

María Francisca Martínez Romero



La Industrialización en Cádiz:
Sector Naval
(Siglos XIX – XX)



María Francisca Martínez Romero

**La Industrialización en Cádiz:
Sector Naval
(Siglos XIX – XX)**



H-1703

SERVICIO DE PUBLICACIONES
UNIVERSIDAD DE CÁDIZ
1991

UNIVERSIDAD DE CÁDIZ



3741571272

Copyright: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.
I. S. B. N. 84 - 7786 - 039 - 4.
Depósito Legal: CA: 908/91.
Imprime: Imprenta Repeto - Cádiz.

INDICE

Página

CAPITULO I.....	7
I.- LA SITUACION ECONOMICA EN CADIZ.....	9
(finales del XIX)	
CAPITULO II.....	13
II.- LA INDUSTRIA NAVAL EN CADIZ.....	15
(finales del XIX)	
CAPITULO III.....	19
III.- ASTILLEROS DE CADIZ.....	21
Astilleros Vea-Murguía.....	21
La Construcción Naval Española.....	36
Echevarrieta y Larrinaga.....	41
«Juan Sebastián Elcano».....	42
La depresión de 1929 en los Astilleros de Echevarrieta y Larrinaga.....	45
El «E-1».....	46
Los programas navales de la República.....	47
Consecuencias de la Segunda Guerra Mundial.....	52
La soldadura.....	53
La reconstrucción.....	55
Los nuevos astilleros de Cádiz.....	59
La expansión.....	61
La ley de 1956, definitivo empuje a la industria naval española.....	62
Resumen de «Factoría de Cádiz, S.A.» (1957-1960).....	67
CAPITULO IV.....	69
IV.- ASTILLEROS DE MATAGORDA. Empresa A. López y Cía.....	71
Dique flotante.....	79
El litigio con la Administración.....	85
Creación de la Compañía Trasatlántica.....	87
«Joaquín de Piélagos».....	90
Desastre colonial.....	92
Labor social.....	93
Sociedad Española de Construcción Naval.....	94
Astilleros de Matagorda en la Guerra Civil.....	116
Los años de la Postguerra.....	117
Auge de la Construcción Naval en Matagorda.....	127
Resumen de la Factoría de Matagorda años 1957-1960.....	134

CAPITULO V	137
V. ARSENAL DE LA CARRACA. Orígenes históricos	139
El Arsenal de La Carraca	141
Falta de ayuda oficial	154
La construcción del submarino Isaac Peral	156
Entreguismo al extranjero	158
La ley de Escuadra	159
Ley de Organización Marítima y Armamentos Navales	164
Los talleres de San Carlos	172
El Arsenal de La Carraca durante la Guerra Civil	173
Creación de la Empresa Nacional Bazán	173
El intervencionismo estatal	175
Resumen de la Empresa Nacional Bazán años 1957-1960	180
CAPITULO VI	181
VI.- LA CONSTRUCCION NAVAL GADITANA.	
Industria foránea y proteccionista	183
BIBLIOGRAFIA	191

CAPITULO I

LA SITUACION ECONOMICA EN CADIZ

La no industrialización de Cádiz en los siglos XVIII y XIX ha hecho correr mucha tinta intentando explicar cuales han sido sus causas. ¿Hay que insertarlo dentro de un contexto general de desfavorecer a las regiones meridionales?. ¿Es de naturaleza económica o política?

Parece que hay que deshechar una explicación única y simplista de un fenómeno tan complejo.

Razones políticas no parecen que hayan intervenido, precisamente el protagonismo gaditano se refleja en el número de primeras figuras políticas que proporcionó al gobierno en todos los órdenes y además tiene una importancia los acontecimientos políticos que se desarrollan en el suelo gaditano (Guerra de la Independencia, Revolución del 1868, etc.).

Razones económicas, podemos citar la pérdida del negocio colonial. El descubrimiento pudo haber sido un potente "take-off" para su despegue y es lógico que la pérdida le afectase, pero lo que hay que analizar es si este fenómeno fue determinante para su futuro desarrollo o para su estancamiento⁽¹⁾. El impacto de las pérdidas de las colonias fue sensible para todas las ciudades realmente vinculadas con el negocio colonial, como Sevilla y Cádiz, pero para ésta última fue total, reduciéndose en un tercio la población y habiendo 227 quiebras entre los años 1811 y 1824, es decir el 35 por cien de las algo más de 600 casa comerciales que existían en la época de prosperidad⁽²⁾.

Quizás, la relación entre economía y mercado americano fuera considerable por el carácter comisionista de dicho comercio, ya que los comercian-

(1)- Tedde de Lorca. P. "Sobre los orígenes históricos del subdesarrollo andaluz" en *La Modernización económica de España 1830-1930*, Sánchez Albornoz N. (compilador) Alianza Universal, Madrid 1987, pag. 304.

(2)- García Baquero A. "Independencia colonial Americana y pérdida de la primacía andaluza" en *Historia de Andalucía* tomo VI, pag. 139.

tes gaditanos, servían de intermediarios porque los extranjeros no podían participar directamente por la legislación monopolista, pero el fracaso estuvo en la inexistencia de estructuras industriales capaces de hacer frente a la gran demanda americana, y que nunca ningún otro país ha tenido la oportunidad de tener un mercado reservado de tal magnitud por lo que podemos decir que en "Cádiz" no se producía nada para América como la "ocasión perdida".

Según los prerequisites, para que se pueda llevar a término una revolución industrial son : capital, mano de obra abundante y espíritu empresarial. Cádiz tenía mano de obra, capital acumulado del negocio comercial, pero este capital se desvió hacia actividades mas seguras que el ejercicio de la actividad industrial, como fueron la compra de tierras (por las desamortizaciones), la compra de Deuda Pública y la compra de acciones de las Compañías de Ferrocarriles, lo que demuestra que el empresario gaditano no fue lo suficiente valiente para dirigir sus inversiones hacia el sector industrial y prefirió negocios seguros sin riesgo⁽³⁾.

Sin embargo en Cádiz según Nada⁽⁴⁾, se dió el primer aborto de la revolución industrial en Andalucía. Watt asociado con Boulton conservó la exclusiva de su patente por espacio de veinticinco años y mando a España 5 máquinas de vapor, de ellas 3 fueron para Andalucía; 1 para el molino gaditano de Pascual Mensa, otra para el aserradero del arsenal de Cádiz y otra para un fábrica de curtidos de Sevilla. Además ingenios piratas de la máquina de Watt son introducidos en Europa antes de 1800 y Cádiz recibe algunos de ellos, siendo "pionera en la adopción de esta energía revolucionaria"⁽⁵⁾. Uno de los campos en donde se aplicó esta energía fue en la industria textil. La primera noticia de una fábrica algodonera andaluza data de 1784 erigida en la propia capital por Mariano Font, sus inicios fueron prometedores pues a los cinco años la especialidad se había extendido al Puerto de Santa María y Sanlúcar. La perdida de las colonias se haría sentir con mayor vigor en la industria textil⁽⁶⁾ y haría que esta industria gaditana no llegara a buen término y acabó victima del desastre colonial. También la

(3)- Ibid pag. 147.

(4)- En 1783 Jhon Wilkinson constructor pirata del ingenio de Watt, colocó a un tal Pérez de Cádiz tres de los seis vapores fraudulentos vendidos a Europa. Nadal Oller G. "Los dos abortos de la Revolución Industrial en Andalucía" en *"Historia de Andalucía"* tomo VI pag. 401.

(5)- Ibid pag. 402.

(6)- También en la siderurgia y en regiones como Andalucía y Cataluña. Prados de la Escosura L. *De Imperio a Nación, Crecimiento y atraso económico en España (1780-1930)* Madrid 1988, pag. 91.

presencia de Gibraltar y las cercanías de Portugal y Oran hicieron que llegaran tejidos de contrabando, por todo esto la industria textil gaditana llegó a la fecha-clave de 1808 en proceso de liquidación.

Cádiz entre en el último tramo del siglo XIX totalmente paralizada afectándole la crisis general del 1866, perdiendo sus sociedades de crédito y su banco emisor⁽⁷⁾, adentrándose la ciudad en una depresión imparable que ha llegado hasta nuestros días. Esta depresión se debe a varias causas además de las ya apuntadas: las transacciones portuarias parecen que han descendido para siempre, influyendo la deficiente estructura portuaria debido a que no se ha modernizado en una época en que empieza la tecnificación en todos los puertos, en el de Cádiz no existen muelles, por eso las mercancías llegan en gabelas y los pasajeros se trasladan en remolcadores, no será hasta 1912 cuando Cádiz cuenta con el muelle Victoria; la pérdida de la esperanza de la industrialización de Cádiz, la crisis de los ferrocarriles que no son rentables y se venden, ya que había proliferado excesivamente ante la creencia general de un gran desarrollo económica de la Bahía, siendo traspasados a la "Compañía de Ferrocarriles Andaluces"⁽⁸⁾; la fábrica de tabacos llevaría una vida lánguida hasta que en 1881 a iniciativas del Ayuntamiento se le quiere dar un nuevo impulso, pero que la implantarle maquinaria moderna crea un gran paro en la población femenina; la crisis bancaria cuya consecuencia es que cuando el Banco de España se establece en Cádiz, lo hace más para drenar ahorro para el sector público que para invertir en la zona, no siguiendo, pues, ninguna organización del sistema bancario autóctono gaditano y, cuando el Banco Hispano Americano inaugura sucursales en Andalucía (Jerez, Sevilla) no lo hace en Cádiz porque no lo cree necesario⁽⁹⁾; faltó también en Cádiz una burguesía responsable y emprendedora y junto a ella un bajo nivel cultural contabilizando Cádiz una de las tasas más altas de analfabetismo. También el ritmo de crecimiento poblacional en Andalucía era inferior al europeo, al

(7)- El "Crédito Comercial de Cádiz suspendió sus pagos el día 16 de Junio. Sánchez Albornoz N. *España hace un siglo: una economía dual*. Alianza Universal, Madrid 1988 pág. 111.

(8)- La Compañía de FERROCARRILES Andaluces fue escriturada en primavera de 1877, con casi veinte años de Retraso sobre la fecha en que fueron constituidas Norte y M.Z.A. Gómez Mendoza A. *Ferrocarril, industria y mercado en la modernización de España*. España-Calpe, Madrid 1989. pág. 65.

(9)- El Banco Hispanoamericano, además de la inauguración de Barcelona, extendió sus agencias por Sevilla, Málaga, Granada, Zaragoza y la Coruña. Tedde de Lorca. "Un capitalismo precario (1874-1920) en *Historia de Andalucía*", tomo VII, pág. 259.

final del siglo XIX Cádiz tenía 62.832 habitantes, no haciendo nivelado los 75.000 de su emporio comercial a finales del siglo XVIII.

Con la Restauración sólo con dos industrias contaría Cádiz, la vinatera que gozará de sus mejores momentos por la filoxera francesa y la naciente industria naval.

CAPITULO II

LA INDUSTRIA NAVAL EN CADIZ

Cádiz, de una forma y otra, se ha mirado siempre en el mar, y se ha mirado como una forma de subsistencia sobre todo, ya que sus costas ha sido todo, ya que sus costas ha sido explotadas por el hombre con notable rendimiento desde tiempo inmemorial. De las salinas se extraía una sal muy apreciada, en tanto que la pesca tanto de almadrabas como de altura fue igualmente fuente de trabajo para sus hombre y riqueza para muchos.

Pesca, sal, varaderos, astilleros, puerto comercial, cabeza de Departamento Marítimo, actividades marinerías todas ellas que han estado enlazadas entre sí, ya que por ejemplo los astilleros nacieron como consecuencia del tráfico colonial y para abastecer y servir a la Marina de Guerra.

También en su litoral proliferaron talleres artesanos a cielo abierto dedicados a fabricar y reparar embarcaciones de madera, en lo que se ha dado en llamar carpintería de ribera. El carpintero de ribera es un artesano de la madera que domina cuantas técnicas son necesarias para la construcción completa de una embarcación. Cuando los barcos empezaron a utilizar hierro y acero, la construcción se desplazó a los astilleros, quedando la actividad de los carpinteros de ribera limitada a las reparaciones cada vez más abundantes de las grandes barcas de madera y a la fabricación de barcos de pesca de menos de 100 toneladas.

Con la llegada del vapor se produce uno de los mayores avances de la humanidad. El cambio, de gran profundidad necesita una adaptación en los modos de vida, que marca todo el siglo XIX. Inglaterra se sitúa a la cabeza de los países que se incorporan a la revolución industrial. Con el prototipo Fulton, la marina se convierte en uno de los primeros sectores en experimentar el vapor. Debido a la eficacia en la utilización de los vientos, su penetración resulta lenta y complicada y hasta bien entrados los años setenta el vapor no salta la barrera económica en el transporte marítimo.

En la provincia de Cádiz ya existía el Arsenal de la Carraca en San Fernando mandado a construir por Patiño en 1726⁽¹⁾.

Además de las instalaciones militares peninsulares hemos de citar las coloniales, La Habana en Cuba y Subic en Filipinas⁽²⁾.

Si grande fue el atraso para las instalaciones de la construcción naval militar a lo largo del siglo XIX, mayor fue el que se produjo en la de los buques mercantes. Mejor que peor la Armada mantuvo sus arsenales y a través de ellos siempre existió una continuidad en la reparación y construcción de sus naves. Distinto fue el caso de los astilleros civiles. Poco a poco se dejaron de construir barcos de vela. A causa de la falta de grandes estructuras y equipamiento de los viejos astilleros y del espíritu auténticamente artesanal de sus propietarios no se generaron los suficientes acicates para que se enfrentaran al reto que significaban las nuevas tecnologías, tanto es así que para la construcción de nuevos barcos se crearon nuevas instalaciones, con mayores medios promovidos por empresarios que venían de otros sectores, mientras que se iban cerrando paulatinamente los antiguos varaderos. Ello originó una enorme desconexión entre los antiguos y los nuevos constructores de buques, teniendo éstos que partir de cero al no poder aprovechar la experiencia de aquéllos. Todo esto produjo una crisis, todavía más profunda en los astilleros privados que en los del Estado. Los antiguos carpinteros de ribera faltos de medios y de mentalidad para adaptarse a las nuevas tecnologías fueron cerrado poco sus instalaciones, y esto fue lo que sucedió en Cádiz.

La más importante realización procedente de la industria naval privada que se va a levantar en la Bahía y puerta intermedia entre un tipo de trabajo tradicional y el nuevo que se deriva de la aplicación de la técnica industrial fue el carenero de rampa a vapor en el caño del Trocadero⁽³⁾. Inaugurado el 3 de Septiembre de 1848 llegó a convertirse en el primero de su clase, con capacidad para albergar al mismo tiempo dos barcos de 1.000 toneladas cada uno. Fue iniciativa de comerciantes gaditanos⁽⁴⁾.

(1)- Se crearon también los arsenales de Cartagena y El Ferrol. Comellas J.L. *Historia de España, moderna y contemporánea (1474-1975)* Rial. Madrid 1985, págs. 31-32.

(2)- En el apartadero de Subic se construyeron un importante número de veleros de línea para el servicio del Pacífico entre Filipinas y las colonias americanas. "Del vapor a Construnaves". Centro de Estudios Marítimos, pág. 47.

(3)- Madoz. *Diccionario Geográfico-Histórico-Estadístico* (1845-1860). Cádiz. Edición Facsimil. Cádiz 1980 pág. 294. De Bisso J. "Crónicas de la provincia de Cádiz", Madrid 1868, pág.23.

(4)- Igartururu. Manual de la provincia de Cádiz, págs. 241-144-245.

El Trocadero tenía unas magnificas condiciones y hacen que se mire este punto como muy conveniente para futuras empresas navieras⁽⁵⁾.

Según Ramos Santana, los propietarios de este carenero no se conformaron con esta industria y queriendo diversificar su labor inversora abrieron una salina en el mismo lugar. La razón social de esta nueva industria era "Comerciante de Cádiz" o "Compañía Mercantil". Ramos Santana ha logrado averiguar los nombres de algunos de estos comerciantes que eran los más importantes de la capital así como director, José Matía; tesorero, José de la Viesca y como secretario, Antonio Zulueta, los últimos comerciantes que al igual que Matía tenía capital invertido en distintos tipos de negocios⁽⁶⁾.

Al lado opuesto de la Bahía se instaló, por estos mismos años, un inglés Thomas Haynes que fue el promotor de una factoría para la construcción de vapores de hierro, a la muerte de su fundador siguió la factoría bajo la razón social "Sons y Thomas Haynes", hasta que se extinguió esta industria quedando abandonados los talleres⁽⁷⁾.

Es significativo que sea un extranjero el primero en introducir la construcción de hierro que para la industria naval, a partir de este momento se suceden los intentos de crear una factoría para la construcción naval en la bahía. En 1857 Don Juan Franco presentó un proyecto que no pasó de simples planos⁽⁸⁾.

Por una Real Orden de 22 de Julio de 1865 se concedió privilegio a Don Ricardo de Lacaisagne, para construir en la dársena que luego llevaría su nombre, unos desembarcaderos hechos de pilas tubulares. Meses más tarde, otra Real Orden le daba la propiedad de una extensión de 30 hectáreas. Lacaisagne actuaba en nombre de una sociedad con fuerte capital francés. Pues bien y en resumen, a los cuatro años, todos estos derechos pasaban a otros Sres., Lacaisagne quebraba y a sus herederos les quedó sólo una hectárea simbólica de aquellas treinta⁽⁹⁾.

(5)- Ramos Santana A. *La burguesía gaditana en la época Isabelina*, cátedra de Adolfo de Castro, Fundación Municipal de Cultura, pág. 83.

(6)- Ibid, pág. 87.

(7)- Pró Ruiz S. *Callejero Gaditano*, pág. 308.

(8)- Retegui Bensusan M. *La factoría naval Vea-Murguía, hermanos*, Cádiz 1975, pág. 38.

(9)- En esta misma dársena se celebró la Exposición Marítima Internacional que se hubo de rellenar y ganar al mar. Las tierras transportadas fueron más de cuarenta mil metros cúbicos, realizándose la obra en plazo de seis meses. Ibid, pág. 15.

La fecha de la quiebra del proyecto de Lacaisagne, 1869 coincide con el marasmo general de la industria de Cádiz.

En el sector naval, resistió la fundación de Haynes, la cual no se va a dedicar tan sólo a los buques, y los inicios de la factoría de Matagorda, pero realmente la situación es de quiebra general, por eso se pensó en la potencialización del sector naval como salvación único de la ciudad.

Así, fue en la restauración cuando las iniciativas tendentes a la realización de los astilleros se hicieron realidad una vez que fracasaron otros intentos de industrialización como la factoría de algodón a vapor⁽¹⁰⁾.

(10)- Rosetty H. Guía de Cádiz, San Fernando y su departamento. Imp. Revista Médica Cádiz 1855, pág. 90.

CAPITULO III

ASTILLEROS DE CADIZ

Astilleros Vea Murguía

El primer impulso vino dado, pero sin éxito por "La Liga de Contribuyentes de Cádiz" que convocó un concurso abierto para promover el establecimiento en Cádiz del mayor número posible de industrias⁽¹⁾. Dentro de éstas figuraban como prioritario la creación de una industria naval en la Bahía de Cádiz que acometería el que de modo definitivo los barcos de la Armada Española fueran construidos en España, liberando a nuestra seguridad.

En 1887 se inauguró la "Exposición se situó en la Darsena de Lacassagne y concurrieron diversas naciones, algunas con sus príncipes, como el Duque de Edimburgo y los Duques de Genoveva y estuvo surtida de planos, maquetas de buques de guerra, proyectos de varaderos y de un gran número de inventos científicos y de instrumentos náuticos. Incluyó también un Salón Náutico, un Museo de Pesca y una sección de Bellas Artes. La exposición fue inaugurada por D. Segismundo Moret, en nombre S.M. el Rey, siendo a la sazón Moret, Ministro de Estado⁽²⁾.

Al amparo de esta Exposición y por la Ley de Escuadra de 1887 nacen los Astilleros de Vea Murguía.

A lo largo del siglo XIX, la influencia internacional hace que nuestro país termine por aceptar las ideas librecambistas. Este hecho se produce cuando ya empiezan a soplar vientos opuestos en las principales naciones industriales. Asimismo el centralismo administrativo, traducido en una total falta de apoyo a la balbuceante industria nacional, sumía a España en un

(1)- Millán Chivite J.L. "Cádiz en los tiempos contemporáneos" en **"Historia de Cádiz y su provincia"**. Tomo III Cádiz 1984, pág. 90.

(2)- Retegui Bensusan. **Op. cit.** pág. 15.

importante atraso con respecto al resto de Europa. A raíz de la Restauración Borbónica, se va olvidando la filosofía librecambista. Con timidez, renace el proteccionismo económico, iniciándose una nueva política económica de apoyo al desarrollo industrial⁽³⁾.

Como vemos en los cuadros 1 y 2 tan sólo el 0,2% del tonelaje bruto de barcos metálicos bajo bandera nacional provenía de nuestro astilleros y el 0,8% del número de buques. Con respecto a los barcos de madera los porcentajes eran del 0,3% y 0,1% respectivamente. Benito de Alzola llega casi a los mismos resultados pero el período estudiado por él es el año 1884 y nosotros hemos estudiado el período comprendido entre 1851-1889⁽⁴⁾.

En estas circunstancias se encontraban las factorías del país cuando adelantándose a los aranceles de 1891 se promulgó la "Ley de Escuadra" de 1887 su finalidad era fomentar la industria del país y robustecerla hasta hasta que fuera capaz de satisfacer todas las necesidades del ramo de la guerra⁽⁵⁾.

Esta ley fue objeto de muchas polémicas teniendo la aprobación de Joaquín Costa⁽⁶⁾ y de diferentes sectores de la sociedad española. Fue el almirante Rafael Rodríguez Arias, Ministro de Marina, quien obtuvo la aprobación en le Congreso de esta Ley para ser desarrollada durante un período de diez años, obteniendo luz verde para gastar en el presupuesto 225 millones de pesetas. Se trataba de una auténtica innovación, toda vez que la Marina olvidaba el sistema de ir aprobando la construcción de unidades, una a una y según las perentorias necesidades del momento, mientras que con el proyecto de Rodríguez Arias se hacían, por primera vez previsiones a largo plazo. La Ley clara y netamente proteccionista, suprimía también la decisión de apoyar el desarrollo industrial del país lo que fue harto celebrado por todos aquellos que veían en la industrialización la piedra angular de una nueva y próspera España.

(3)- Véase García Delgado J.L. "Los comienzos del siglo XX (1881-1931)" en **Historia de España** (Ramón Menéndez Pidal) España-Calpe. Madrid 1984.

(4)- De Alzola B. **La primas a la construcción naval y a la navegación**. Bilbao 1985. pág. 384.

(5)- Nadal Oller J. **El Fracaso de la Revolución Industrial en España (1814-1913)**. Ariel. Barcelona 1981, pág. 184.

(6)- Fernández Almagro M. **Política Naval de la España Moderna y Contemporánea**. Madrid 1946, pág. 180.

CUADRO Nº 1

**CONSTRUCCIONES DE VAPOR PARA ARMADORES ESPAÑOLES
BUQUES DE HIERRO Y ACERO
(PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 1851-1899)**

Astilleros	Nº buques	Porcentajes	Toneladas	Porcentajes
Gran Bretaña	1.077	95,2%	1.525.853	96%
Alemania	17	1,5%	37.778	2,3%
España	9	0,8%	4.337	0,2%
Francia	7	0,6%	3.769	0,2%
Estados Unidos	6	0,5%	5.225	0,3%
Italia	4	0,3%	6.414	0,4%

Buques de 100 toneladas en adelante.

Fuente: Lloyd's Register. Elaboración propia.

CUADRO Nº 2

**CONSTRUCCIONES DE VAPOR PARA ARMADORES ESPAÑOLES
BUQUES DE MADERA
(PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 1851-1899)**

Astilleros	Nº buques	Porcentajes	Toneladas	Porcentajes
Gran Bretaña	13	36%	5.079	39%
Estados Unidos	8	20%	5.534	42%
Hong kong	6	16,5%	767	6%
Colonias Españolas	6	16,5%	970	7%
Marruecos	1	3%	370	3%
Francia	1	3%	300	2%
España	1	3%	1.265	1%

Fuente: Lloyd's Register. Elaboración propia.

La construcción según el número de barcos y clase fue la siguiente⁽⁷⁾:

- 6 cruceros de 6.500 a 7.00 toneladas.
- 5 cruceros de 3.200 toneladas
- 6 cruceros de 2.550 toneladas
- 4 cruceros-torpedos de 1.100 toneladas
- 96 torpedos de 100 a 200 toneladas
- 42 torpedos de 60 a 70

(7)- Además se incluía un transporte, doce cañoneros, dieciseis cañoneros-torpederos y una veintena de lanchas de vapor. También se concedían los créditos indispensables para la conclusión del "Pelayo". "Del vapor a Construnaves". Centro de Estudios Marítimos, pág. 70.

Sin embargo, en realidad y pese al número de unidades incluidas en el programa, 208 en total, no podían considerarse las suficientes para formar una Escuadra de un país que, como era nuestro caso, mantenía posesiones en Ultramar. De cualquier modo tampoco hubo manera de comprobarlo.

Pero lo auténticamente importante de esta Ley, es la obligación de que todos los buques del plan, tendrían que ser construidos en factorías nacionales. Se aseguró un crucero a cada uno de los tres arsenales militares, a la par que se convocó un concurso para la construcción de los restantes pudiendo acudir constructores nacionales y aquellos extranjeros que se comprometieran a acometer el proyecto en territorio nacional. Los tres cruceros asignados por la "Ley de Escuadra" a los arsenales de la Armada fueron el "Cardenal Cisneros", el "Cataluña" y el "Princesa de Asturias", sobre la lentitud de su construcción surgieron toda clase de comentarios y acusaciones⁽⁸⁾. Estas se basaron en lo inadecuado del vigente Reglamento de Arsenales. Sin embargo, en el periódico "La Monarquía" de 1896, se exponía que no podía considerarse la normativa de los Arsenales culpable del desesperante retraso sino más bien al funcionamiento que debiera ponerlo en práctica.

Pero lo que si es cierto es que ninguno de los tres cruceros fueron considerados como buenos,, advirtiéndose multitud de fallos de todo tipo. El largo proceso de construcción de los citados navíos supuso que al ser entregados a la Armada entre 1902 y 1903 resultaran totalmente desfasados respecto a sus contemporáneos⁽⁹⁾. El coste de estos buques fue de 17 millones de pesetas. El concurso para la construcción de los otros tres cruceros de los que fijaban oportunamente las características de los buques, se puede comprobar el inusitado interés que despierta la convocatoria entre los hombres de empresa del país.

De las 9 firmas que se presentaron, 5 eran españolas, "La Factoría Naval Gaditana"; "Villa Hermanos" de la Graña, en la Bahía de El Ferrol; "Talleres Gil y Compañía", también de El Ferrol; "La Vizcaina", de Bilbao y José Martínez de las Rivas y Charles M. Palmer, también de la capital vizcaina. De los concursantes nacionales, dos, "La Factoría Naval Gaditana" y José Martínez de las Rivas y Charles M. Palmer, no disponían de instalaciones propias, acudiendo al concurso con el planteamiento de organizar la industria

(8)- Fernández Almagro M. *Op. cit.* pág. 188.

(9)- *Ibid.* pág. 186.

si resultaban designados⁽¹⁰⁾. La importancia del contrato en liza hizo que se movieran multitud de influencias y que pocos palillos, por no decir ninguno, quedaran sin tocar. Es indudable el impulso que la Ley de Escuadra suponía para la creación de nuevos astilleros, remozo de los ya existentes y múltiples asociaciones con notables y prestigiosas sociedades extranjeras.

EL afán de iniciativa de las empresas se hizo patenten en varias fórmulas y soluciones. Por ejemplo, "La Maquinaria", con el fin de asegurarse el suministro de la maquinaria de las nuevas unidades, rehabilitó sus viejos varaderos, ofreciendo a la Armada la iniciación, sin pérdida de tiempo, de la construcción de todos los navíos inferiores a 500 toneladas, aumentando su oferta, si se le otorgaba un año para organizarse, a la realización de todos los buques del concurso que no superasen las 1.500 toneladas⁽¹¹⁾.

Pero la actividad de "La Maquinista" no se detuvo en el marco de sus instalaciones de la Barceloneta, y así, en unión de un grupo de hombres de negocios de Cádiz, crea una sociedad denominada la "Gaditana" que, sin éxito, se ofrece la Gobierno para la explotación del Astillero de La Carraca durante un período de 25 años, en los cuales se comprometía a modernizar y ampliar las instalaciones existentes, construyendo un dique de 130 metros. Todas estas obras y mejoras quedarían como propiedad de la Armada una vez agotada la concesión⁽¹²⁾. Como contrapartida, la Marina encargaría a "La Gaditana", al menos, un tercio de los buques contemplados en la Ley de Escuadra. Por supuesto, la maquinaria de los supuesto encargos sería construida por "La Maquinista", cuyos talleres se habían asegurado ya la fabricación correspondiente a los tres cruceros asignados a los arsenales militares.

El Gobierno decidió proponer que el capital de la nueva sociedad fuese de 7.500.000 pesetas, del cual la colonia de Cádiz cubriría 2.000.000 de pesetas y el resto la suscripción de Barcelona, ya procurando la participación de una Sociedad de crédito, ya por medio de una ampliación de capital de "La Maquinista" o por una emisión de obligaciones. "La Gaditana" firmaría un contrato con "La Maquinista" obligándose a confiarle la fabricación

(10)- 110 Metros de eslora máxima, 7.000 toneladas, 20 nudos de velocidad a tiro forzado. "Del vapor a...". **Op. cit.** pág. 78.

(11)- *Ibid.* pág. 79.

(12)- Se comprometía también la "Gaditana" a instalar una grúa de 120 toneladas, un martinete y demás grandes herramientas y prolongar la vía férrea, desde los talleres a los muelles. Del Castillo Yurrita. A **"La Maquinista Terrestre y Marítima" personaje histórico 1855-1955**. Empr. Gr. Seix Basrral Hnos., Barcelona 1955, pág. 246.

de las máquinas para los barcos que el Gobierno encargara⁽¹³⁾. Esto no se llevó a cabo y, "La Maquinista" tras fracasar en sus intentos por explotar La Carraca mediante su partición en la creación de "La Gaditana", abandonó la construcción naval directa centrándose en la fabricación de maquinaria en gran parte para las unidades de la "Ley de Escuadra"⁽¹⁴⁾.

Pocas veces y de forma tan apasionada se vieron envueltos dos capitales de la geografía española, Bilbao y Cádiz, en la noble pugna por conseguir el farro favorable de un concurso que según la prensa de aquellos días "movía ciudades".

Dentro de la enorme expectación que había despertado el concurso, es lógico pensar que a medida que iba transcurriendo el tiempo los pronósticos de todo tipo y para todos lo gustos hicieron concebir esperanzas entre los habitantes de las ciudades implicadas. Así era, por ejemplo, el que en Cádiz se apuntase como una de las favoritas a "La Factoría Naval Gaditana", inclinación de la que hace mención Mariano Retegui: "A mediados de Agosto, las esperanzas de éxito eran grandes. El embajador Don Leopoldo Alba escribió sin temer a la indiscreción que Cádiz, en fin, representada por la "Sociedad Naval", ofrece una memoria y unos planos, tan logrados, que es la proposición que ha tenido menos observaciones y la que ha sido calificada como la primera entre las nueve proposiciones que han concurrido al concurso". Pero lo cierto, como veremos en la distribución de los votos, es que las preferencias se hallaban muy repartidas y en ningún caso justificaban, tan excelentes augurios a favor de esta ciudad.

En Cádiz se había creado esta sociedad para obtener la adjudicación del concurso formado por un grupo de ilustres gaditanos con capital procedente de los grandes comerciantes portuarios del siglo XVIII, esta Sociedad patrocinadora la habían constituido por Escritura Pública el 18 de Mayo de 1888, ante el Notario Don Ricardo de Pró. Fueron los señores D. Miguel Aguirre, D. Juan Veá-Murguía, D. Juan Lizaur, D. Guillermo Ravina, los Sres. García Hermanos, D. Anacleto Sánchez Lamadrid, Don J.B. Bartecoy, D. Luis Lacave, D. Alejandro Veá-Murguía, D. Ignacio Lizaur, D. Pedro Lizaur, D. Manuel Francisco Paúl, D. Enrique S. Angulo, Doña Basilia de Veá-Murguía, Sra. Marquesa de Angulo, Doña Ana de Viya, D. Segundo Martínez, D. Miguel Veá-Murguía, D. Teodoro Cadilla y D. Enrique del Toro. Como

(13)- Ibid. pág. 248.

(14)- "Del vapor a...", pág. 99.

Secretarios, 1º y 2º se nombraron a D. Agustín Moyano y D. Juan de Vicente Portela y Presidente de la Sociedad a Don Manuel Rancés, Marqués de Casa Laiglesia.

Una relación de 24 personas, tres señoras y ventiún caballeros, en los que estaban representados tanto los hombre de Empresa como los simples ciudadanos, una representación en fin, para dar esa pretendida confianza al Gobierno⁽¹⁵⁾.

El periódico "La Epoca", uno de los más prestigiosos de entonces, apoyó desde sus páginas en todo momento a la "Factoría Naval Gaditana". Otros periódicos como "La Monarquía" y el "Correo Militar" también se hicieron eco de lo que se intentaba hacer en Cádiz.

El día 28 de Agosto de 1889 se supo que el Consejo de Marina había acordado, por mayoría de votos, conceder la construcción de los tres cruceros a "José Martínez de las Rivas y Charles M. Palmer", sociedad más conocida como "Rivas Palmer". La aportación británica en la nueva sociedad había supuesto un enorme peso en la desnivelación de la balanza a la hora de las consideraciones.

La nueva sociedad "Rivas-Palmer" estaba integrada por la "San Francisco" y "Palmer de Harrow". El cofundador de este grupo fue el diputado por Valmaseda, Martínez Rivas⁽¹⁶⁾.

El Gobernador Civil para que la población se calmase, cursa telegramas y anuncia su dimisión si se confirma el acuerdo de Gobierno. El Alcalde dice que todavía puede haber esperanzas y que lo mejor es actuar legal y pacíficamente porque en Cádiz hay disturbios callejeros⁽¹⁷⁾.

En la ciudad los comentarios son múltiples, no se comprende como se ha aceptado la proposición más cara y además puesto que lo que se quería era proteger a la industria nacional como se había aceptado que la maquinaria fuese inglesa.

Para emitir el fallo habían sido necesarios dos votaciones de las que según filtraciones, se pudo conocer su desarrollo.

(15)- Retegui Bensusan M. **Op. cit.** pág. 99.

(16)- Harrison G. **Historia Económica de España Contemporánea**. Barcelona 1985., pág. 104.

(17)- El Gobernador Civil de Cádiz anuncia su dimisión si se confirma el acuerdo del Gobierno. Retegui, op. cit. pág. 19.

Primera votación:

Berenguer Navas, Romero y Cañamaque a favor de "Rivas-Palmer".
Feduchy, Barrié y Aranda, preferían Cádiz.
Romero Girón, por El Ferrol.
Catalá en favor de la "Vizcaya".

Segunda votación:

Berenguer Navas, Romero, Romero Girón, Catalá y Cañamaque por "Rivas-Palmer".
Feduchy, Barrié y Aranda, por Cádiz⁽¹⁸⁾.
Los votos de Cádiz fueron tres, tres generales de Marina; Bilbao tuvo otros tres votos.
Los tres generales de Marina fueron honrados con tres nombre de calles gaditanas, dos subsisten y uno ha desaparecido.

La sociedad que se había constituido para este concurso, estimó que debía disolverse y lo hizo por escritura del 5 de Octubre. Pero los doce señores, de los componentes de la misma acordaron unirse al sólo efecto de interponer un recurso, comprometiéndose a sufragar los gastos del mismo por doceavas partes. A este fin, nombraron a D. Agustín Moyano para que como Letrado, visitase en Madrid la jurisconsulto D. Manuel Silvela y estudiase la posibilidad, es decir, si procedía o no recurso legal contra la resolución gubernamental.

La nueva sociedad "Rivas-Palmer" hispano-británica, ganadora del concurso se asentó en terrenos de Sestao, ocupando una extensión de 58.000 m². En su astillero se podían construir el casco, la maquinaria y hasta la artillería para los buques de guerra. Contaba la fábrica con una población obrera de 4.000 obreros. Sin embargo el partir de cero, son ningún tipo de infraestructura y teniendo que conseguir mediante el incentivo de un mejor jornal a obreros de El Ferrol hizo que pronto surgieran dificultades y quebró en 1892.

Don José Martínez de las Rivas fue una de las grandes fortunas vascas y aportó a la sociedad un capital de 30.000.000 de pesetas. Palmar fue ingeniero naval y prestó sus conocimientos técnicos basados en su vinculación a diversas impresas de Sheffield⁽¹⁹⁾.

(18)- "Del vapor a..." **Op. cit.** pág. 81.

(19)- *Ibid.* pág. 83.

El Sr. Martínez de las Rivas no rehusaría ninguna de sus responsabilidades, haciéndoles frente, mientras que el noble Sir Charles M. Palmer ponía tierra por medio y marchaba a Londres, Ramírez Cabarruz señala que el pasivo deficitario de "Astilleros de Nervión" ascendía a 5.500.000 pesetas, de las que el socio español era acreedor de la mitad, existiendo otros importantes acreedores.

El Gobierno procedió a la intervención e incautación de la factoría hasta la terminación de las unidades de construcción, medida no muy bien recibida en la ciudad norteña y que provocó algunos incidentes de no demasiada importancia. En el momento de efectuarse la quiebra, los cruceros se encontraban a flote, en período de armamento. El "Infanta Isabel" fue el primero en su lanzamiento al agua el 30 de Agosto de 1890, presidiendo el acto la Soberanía Regente. Al año siguiente fueron botados el "Vizcaya" y el Oquendo⁽²⁰⁾.

Conviene apuntar el hecho de la nominación del contralmirante D. Pascual Cervera y Topete como comisionado de la incautación por los poderes públicos, en calidad de Gerente, para activar las ya avanzadas construcciones navales, más conocidas como los "cruceros bilbainos" o "cruceros del Nervión". De esta forma, y con la colaboración de la Casa "Brown", de Sheffield proveedora de los blindajes, calderas, máquinas y otros materiales, se logró que el "Infanta María Teresa" y el "Vizcaya" fueran entregados a la Armada en 1893 y el "Oquendo" en 1894.

Si la sociedad que fundó "Astilleros de Nervión" fracasó, bien es cierto que quedaron unas magníficas y modernas instalaciones para la construcción y reparación de buques de acuerdo a las nuevas tecnologías. Toda una riqueza que surgida como consecuencia de un concurso, abría posibilidades y futuro a la construcción naval en la ría bilbaína⁽²¹⁾.

Las condiciones que puso el Gobierno para la construcción de los tres cruceros fueron asombrosas si se consideran ahora con un espíritu realista y de difícil ejecución de llevarlas a cabo con buen fin porque tenían demasiado riesgo. Entre las numerosas cláusulas que llevaba el contrato figuraba la constante inspección del Gobierno de la forma que el Ministerio esti-

(20)- Ibáñez García y V. de Vidauzarraga Acha. **Orientaciones Generales para el desarrollo y prosperidad de la provincia de Vizcaya**. Bilbao 1983, pág. 20.

(21)- De 1841 a 1859. Los Astilleros de Nervión botaron al agua unos doce buques (de promedio anual). Vicens-Vives J. **"Historia Económica de España"**. Ed. Vicens-Vives, Barcelona 1969, pág. 606.

mara oportuno y sin que esa inspección pueda ser alegada como causa eximente de la responsabilidad de constructor en la entrega del buque. Respecto a las máquinas, se decía, que si al Ministro no le satisfacieran los proyectos de máquinas procedentes de las casas españolas, el proponente se tenía que comprometer a presentar uno o más proyectos de casas extranjeras de las más acreditadas y ser posible "de la elección del Sr. Ministro. No se excluía la admisión de personal técnico extranjero, como garantía de suficiencia, en especialidades poco generalizadas todavía en España". También figuraba la frase "sin aumento de precio" es decir que el Sr. Ministro podía pedir cualquier modificación en la construcción del buque sin que se pudiera demostrar un cambio en el coste, salvedad hecha de si se variaba el tonelaje, entonces en proporción a las toneladas aumentadas. Leyendo estas cláusulas se podría pensar que todas estas garantías serían para compensar el mayor precio de construcción o el mayor plazo de entrega. Pero parece ser que tampoco el camino va por ahí ya que resultaba sólo superior en meses, respecto al precio, la sociedad gaditana aventajaba a la bilbaína en dos millones por buque o sea seis millones en los tres crucero. A todo esto hay que añadir las ventajas que para la Marina de Guerra, pudiera representar contar con un dique equipado con elementos técnicos y con auténtica capacidad, para casos de emergencia, con lo que la Factoría Naval Gaditana podría convertirse en factor también de la seguridad naval, de concederse el concurso⁽²²⁾.

Se ha de tener en cuenta que en la decisión del fallo del concurso pesó más que la unión de los vascos-ingleses por sus relaciones comerciales, el voto del Almirante Beranger por su gran personalidad, diez veces ministro de Marina, que como ya hemos dicho, votó a la ciudad de Bilbao⁽²³⁾.

Si como hemos podido comprobar, el fallo del famoso concurso resultó ser un impulso para la industria naval vizcaína, por contra, supuso un tremendo desengaño para la ciudad de Cádiz. La concesión del contrato al nuevo astillero bilbaino cayó como una bomba en todos los ambientes gaditanos y cundió el desánimo de los numerosos participantes en el concurso. Solamente tres socios fundadores, los hermanos Alejandro, Juan y Miguel Veá-Murguía no se amilanaron y siguieron adelante formando una nueva sociedad llamada "Veá-Murguía Hermanos" que se constituyó con un capital de cinco millones de pesetas como capital social.

(22)- Retegui. **Op. cit.** pág. 22-23.

(23)- Fernández Almagro M. **Op. cit.** pág. 176.

Los señores Veá-Murguía eran vecinos de muy antiguo, en la ciudad, donde sus antepasados prestaron grandes servicios. Don Juan Francisco de Veá-Mirurguía fue consul de la Casa de Contratación un siglo antes de que volvieran a destacarse de nuevo con motivo de la creación de la factoría naval, en la Bahía Gaditana⁽²⁴⁾.

Según el "Diario de Cádiz" de Mayo de 1888, dos noticias de una rueda de prensa que se realizó para dar a conocer los proyectos de esta factoría, dicha rueda de prensa se realizó en la calle San Miguel núm. 8, asistiendo los directores de los periódicos locales. Según se desprende de ella, la empresa sería la construcción de un dique que tuviese como futuro, el poder prestar servicios a los periódicos locales. Según se desprende de ella, la empresa sería acometida por los hermanos Vez-Murguía, y el objetivo de la misma sería la construcción de un dique que tuviese como futuro, el poder prestar servicios a los buques de más alto tonelaje y junto a él una Factoría con todos los adelantos posibles, para que los costes fuesen competitivos.

El diputado provincial y Director de "El Departamento" dijo que el proyecto podía hacer sombra al "Arsenal de La Carraca" pero que aún así se congratulaba de la nueva Factoría⁽²⁵⁾.

Los capitales para la construcción de la nueva sociedad fueron en su mayoría gaditanos y ninguno extranjero.

El lugar de la construcción de la Factoría fue la Dársena de Lacassagne, los mismos terrenos en los que se había celebrado la "Exposición Marítima Internacional" de 1887. En el dique que se iba a construir, tendría cabida el acorazado "Pelayo" el mayor poseído por la Marina entonces y también en un futuro para buques mayores que él. Su extensión fue de 140 metros de eslora, 10 metros de calado y 30 metros de manga, y podía ser ampliable. En él se podría construir dos buques a la vez, uno mayor y otro mejor, además el muelle de hierro existente se ampliaría a 100 metros.

También comprendería dos gradas de 150 metros, cuatro de 90 metros, dos gradas de construcción de 150 metro y cuatro de 90 metro que podrían ampliarse.

Una serie de gruas, diferentes talleres, etc., etc. con lo que se puede ver el proyecto era ambicioso.

(24)- El pasado de los Señores Veá-Murguía se encuentra en las Actas Capitulares del siglo XVIII. Retegui. **Op. cit.** p.20.

(25)- Diario de Cádiz, 27 de Marzo 1888.

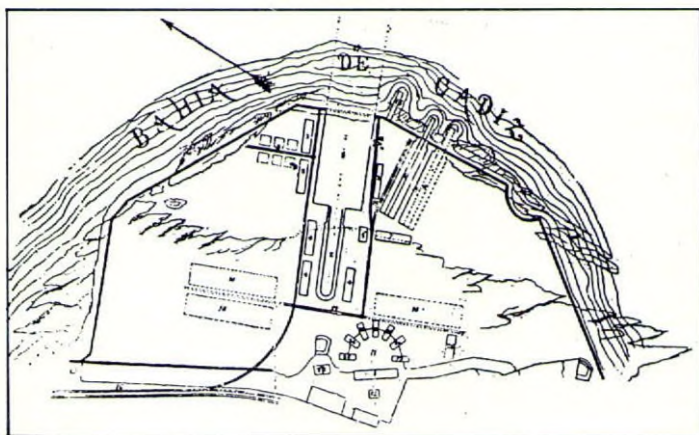
Todos los periódicos de la época "El Imparcial". "El Liberal y "La Epoca" y "La Libertad" etc. recogieron con gran simpatía y atención dicho proyecto, ya que tanto el Presidente del Consejo de Estado, Cánovas del Castillo y el Jefe de la oposición Sr. Sagasta, habían sido gobernadores civiles de Cádiz.

Como ya habíamos dicho, la factoría se instalaría en los terrenos de la Dársena de Lacaissagne, estos terrenos pertenecían a la Diputación y por un acuerdo de 27 de Septiembre de 1889 se decidió el arriendo de los mismos a los Sres. Vea-Murguía. Estos habían solicitado a través de un escrito de Don Agustín Moyano, su apoderado, la compra o el arriendo. La Diputación decidió el arriendo, fijándolo en el 6% de su valor, pero luego, sin que se posean datos sobre ellos, los terrenos quedarían incorporados al Patrimonio de la factoría⁽²⁶⁾.

Astillero de los Sres. Vea-Murguía Hermanos

PLANO GENERAL.

ESCALA DE 1/4000



1. Dársena.-2. Dique.-3. Almacenes.-4. Talleres.-5. Bombas del Dique.-6. Gradas.-7. Herreros de Ribera.-8. Sala de trazado.-9. Carboneras.-10. Depósitos.-11. Entrada a los pabellones 19 a 25.-12. Enfermería.-13. Oficinas de administración.-14. Vías de servicio.-15. Muelle actual.-16. Ferro-carril de Cádiz a Jerez.-17. Canal de entrada a la dársena.-18. Máquina de cien toneladas.-19. Estación de alumbrado eléctrico.-20. Carpintería de ribera.-21. Almacén.-22. Dirección y delineación.-23. Carpintería de blanco.-24. Sierras mecánicas.-25. Almacén de maderas.-26. Taller de fundición.

(26)- Retegui. **Op. cit.** pág. 34.

Los hermanos Vez-Murguía tenían ya antes una sociedad para su negocios particulares que habían constituido el 7 de junio de 1884, ante el Notario Don José María Clares y Jesús, disolviéndola el 21 de Febrero de 1891 ante el Notario también de Cádiz, Don Ricardo Pró, pues no querían negocios particulares, sólo la Factoría Naval, y para esto funda la Sociedad Regualr Colectiva, con el mismo nombre "Vea-Murguía Hermanos" para la construcción naval. Vendiéndolo todo, incluso un yate, suman cinco millones de pesetas y éstos serían el capital de la nueva sociedad. Voluntariamente sólo ellos se declaran responsables. La sociedad tendría una duración de diez años, durante el cual, la sociedad no podría ser disuelta ni por muerte de uno o dos de los socios ya que serían sus herederos los sucesores⁽²⁷⁾.

Se gestionó ante el Gobierno la posibilidad de construir en Cádiz un nuevo crucero, consiguiéndose la asignación de uno protegido de 7.000 toneladas, se trataba del "Carlos V" que, más adelante, fue modificado en un crucero acorazado de mayor tonelaje.

Hubo grandes complicaciones llegado el momento de tratar el precio del crucero, después de muchas discusiones se dotó con quince millones de pesetas. En éste tiempo trabajaban en la factoría 400 operarios. Siendo Ministro de Marina Beranger cree que el crucero debe ser de 9.000 toneladas con un radio de acción de 15.000 millas⁽²⁸⁾.

El proyecto del crucero de 9.000 toneladas originaba en el Senado, el 8 de Abril, una reñidísima discusión sobre la capacidad de la industria española, Botella anunció que se pensaba conceder a la industria nacional una prima de un treinta y seis por ciento sobre la industria extranjera e impugnó dicha idea. Le contestó Berenger defendiendo la industria naviera nacional y elogiando sus adelantos, pero negó que se hubiera pensado en otorgarle una prima tan elevada aunque el coste de una tonelada era de 2.500 pesetas, en tanto que en le extranjero no ascendía a más de 1.700 pesetas⁽²⁹⁾.

Por fin la construcción del nuevo crucero fue concedida, el 17 de Abril a la Casa Vea-Murguía por un presupuesto de 14.980.000 pesetas, más 3.370.000 pesetas por el incremento de tonelaje, en total 18.350.000 pesetas.

El astillero fue inaugurado el 24 de Julio de 1891. Su dique era el mayor de los existentes en Europa, pues sólo le aventajaban el de Londres y el de Glasgow.

(27)- Ibid. pág. 38.

(28)- Del Castillo. **Op. cit.** pág. 270.

(29)- Ibid. pág. 271.

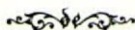
El Gobierno tras el fracaso de Astilleros de Nervión les exigió fuertes garantías que nunca había solicitado anteriormente, además, de como hemos dicho, de aumentar el tamaño del crucero sin reflejarse ningún incremento de precio, formalizándose la hipoteca de los astilleros a favor del Estado⁽³⁰⁾.

Fue una exigencia de garantías pedida por el Senador Pacheco y que impuso el Ministro Beranger. Normalmente para las garantías bastaba con el prestigio de las casas constructoras, nunca se había exigido a los constructores extranjeros tales garantías. Sin embargo, a los Sres. Vea-Murguía, aparte de la fianza de 300.000 pesetas en Valores del Estado, paralelamente, el Ministro Beranger exigió además una garantía técnica de primer orden que examinara el proyecto.

Estuvo la labor a cargo de un ingeniero inglés, que falleció a poco de ser nombrado para este asunto, siendo sustituido por otro inglés, Mr. Armstrong, quien hizo a la Comisión de Marina la revisión del proyecto, de los Sres. Vea-Murguía, al que no pudo hallar defecto alguno.

Astillero, dique y talleres

ASTILLERO, DIQUE Y TALLERES



Vea Murguía Hermanos.

INAUGURACION

Cádiz. 23 de Julio de 1883.

El Hualde de Cadiz
Al Hualde de Cadiz
Al Hualde de Cadiz
Al Hualde de Cadiz
Al Hualde de Cadiz
Al Hualde de Cadiz
Al Hualde de Cadiz
Al Hualde de Cadiz
Al Hualde de Cadiz
Al Hualde de Cadiz

(30)- "Del vapor a...", pág. 89.

Algún tiempo más tarde, se hubo de acudir a la emisión de obligaciones y una ampliación de capital que supuso la incorporación de nuevos socios. Todas estas vicisitudes de tipo económico que habían mermado la capacidad crediticia de la sociedad gaditana y otras circunstancias de muy diversa índole como por ejemplo, que los brindajes los tenían que fabricar los ingleses y tenían y todo esto llevaba a una serie de retrasos, además la industria nacional no estaba en condiciones de suministrar el material necesario ya que la "Felguera" era más apariencia que realidad originaron el que la historia de "Astilleros de Nervión" se repitiese en "Vea-Murguía Hermanos", que pierde su patrimonio y ha de vender las instalaciones al acaudalado indiano Don Ignacio Noriega, continuándose bajo la razón de "Via-Murguía, Noriega y Cía.", la construcción de las unidades que en ese momento se encontraban en las gradas atlánticas. La sociedad está ahora controlada por D. Ignacio Noriega, de la que es Gerente⁽³¹⁾.

La Maquinista corrió a cargo del montaje de los elementos motrices, dos máquinas de triple expansión, de 15.000 C.V. que proporcionaban por medio de dos hélices una velocidad máxima de 20 nudos. El caso del nuevo crucero, de 123 metros de eslora total, se subdividía en 128 compartimentos bajo cubierta, que estaba formado por planchas que alcanzaban un espesor máximo de 160 milímetro. El "Carlos V" fue botado el 10 de Mayo de 1895 y en los días 10 y 11 de Mayo de 1897 realizó sus pruebas oficiales en la Bahía de Cádiz⁽³²⁾.

Alfredo Aguilera destaca de este buque que poseía un notable radio de acción a bajo consumo, sin embargo no apuntaba realmente el "Carlos V" gran velocidad y protección. Se le consideraba por los expertos como un buque compromiso entre el crucero acorazado y el protegido.

Pero no fue este crucero el primer buque botado en el astillero de Cádiz, sino que fue el torpedero "Filipinas". Hemos de hacer notar que hubo un primitivo "Filipinas" hecho por los ingleses y que fue rechazado de plano por falta de estabilidad, después lo volvería hacer la factoría gaditana no con gran éxito, con un desplazamiento de 756 toneladas, ideado y proyectado para el ataque, después se le consideró inútil para la nevegación, terminando por ser vendido en 1.900 a precio de saldo a la Martinica.

(31)- Ibid. pág. 90.

(32)- Se hizo cargo del buque, el Ordenador de Marina Don Marino de Murcia, y se entrega el mando del buque al capitán de Navío Don José María Jiménez Franco, Retegui. *Op. cit.* pág. 65.

La plantilla de la factoría en este tiempo estaba compuesta por 74 albañiles, 278 herreros de ribera, 108 obreros de maquinaria y ajuste, 50 de fundición, 148 carpinteros, 122 de forja, 57 pintores, 10 de gradas, etc., etc. Entre el personal directivo figuraba como ingeniero director Don Nicolás Fuster e ingeniero jefe Don Cayo Puga, como jefe de contabilidad Don José María Beca. De igual modo, la factoría gaditana entregaba a a Don Modesto Escauriza los vapores "Cádiz" y "San Fernando".

El "Cádiz" estuvo dedicado al servicio de pasajeros entre Cádiz, La Carrada, Puerto Real y Puerto de Santa María. Estos buques constituían algo digno de destacar pues España necesitaba unas 30.000 toneladas de buque anuales, casi íntegramente se compraban a Inglaterra, por esto, todo lo que se hacía, incluso estas pequeñas unidades tenían gran trascendencia en estos años.

En 1895 se construyen seis lanchas cañoneras de 50 toneladas y casco de madera que, con los nombre de "Almendares", "Baracoa", "Canto", "Guantánamo", "Yumuri" y "Mayari" se envían a las Antillas⁽³³⁾.

La Construcción Naval Española

Poco después de la entrega del crucero acorazado "Carlos V" los astilleros de "Vea-Murguía, NOriega y Compañía" la Sociedad "Vickers, Sons and Maxim Company Limited" domiciliada en Inglaterra y "La Maquinista" entraban en tratos para estudiar la conveniencia de constituir una nueva sociedad bajo el nombre de "La Constructora Naval"⁽³⁴⁾ la cual se dedicó a la construcción naval y, dentro de ella, principalmente, a la realización de unidades militares⁽³⁵⁾.

Llegados a un acuerdo los astilleros gaditanos, la Casa inglesa que prestaría la garantía técnica y "La Maquinista", la Junta de Gobierno de ésta última empresa convocó Junta General extraordinaria de accionistas para el 19 de Abril. Los beneficios obtenidos en le balance de aquel año se igualaban con los que se habían logrado de 1894 a 1896. La Junta General aprobó, pués, la constitución de "La Construcción Naval Española" y la participación en ella de "La Maquinista" hasta un máximo de medio millón de pesetas⁽³⁶⁾.

(33)- "Del vapor a..." **Op. cit.** pág. 92.

(34)- Del Castillo. **Op. cit.** pág. 286.

(35)- Tras algunas conversaciones, y con un capital social de 10 millones de pesetas, se constituye la nueva firma el día 24 de Noviembre de 1898. "Del vapor a..." pág. 101.

(36)- Del Castillo. **Op. cit.** pág. 287.

De este modo se aseguraba "La Maquinista" en un momento difícil, el trabajo de construcción de máquinas marítimas, ante la eventualidad de que algún astillero particular iniciara por su cuenta la fabricación de máquinas y calderas marítimas⁽³⁷⁾. Al propio tiempo, quedaban definidas con claridad las responsabilidades de la Empresa barcelonesa, de acuerdo con los deseos de la Dirección y de la Junta de Gobierno, limitadas siempre al mudo millón estipulado, a la par que conseguían el exclusivo suministro de máquinas y calderas.

Al día siguiente de esta Junta se produjo un pánico monetario en Barcelona, a causa del cariz que tomaba la guerra de Cuba. La gente acudió a cambiar los billetes por moneda de plata ante el temor de la bancarrota. Tres días después, el 23 de Abril de 1898 estallaba la guerra con los Estados Unidos⁽³⁸⁾.

Con el tiempo, se hallaba ya en disposición de firmarse la escritura de constitución de "La Constructora Naval Española".. "La Maquinista" delegó el 21 de Octubre a José María Cornet y Más y a José Roig y Bergadá para que se trasladasen a Cádiz a examinar todos los documentos, en especial la liquidación del pasivo de la antigua Sociedad de Noriega y Compañía y, si los hallaba conformes que firmaran la escritura. Así lo hicieron en poco más de un mes. Al regresar de Cádiz Cornet y Roig, se reunió la Junta de Gobierno de "La Maquinista". En la reunión dieron cuenta de las firma de la Escritura de constitución de la nueva sociedad y de haber obtenido ya de la misma el contrato de las máquinas de un crucero de 2.300 toneladas y el de la grúa de 100 toneladas, pagaderos en acciones completamente liberadas, el capital social de la nueva sociedad es de 10 millones de pesetas⁽³⁹⁾.

El primer encargo de la nueva factoría fue el crucero protegido "Extremadura". Iniciada la guerra colonial, Don Ignacio Noriega, gerente de los astilleros gaditanos y cuya fortuna había sido amasada en México, marcha hacia aquel país centro americano y logra reunir mediante suscripción popular de los españoles residentes en la nación hermana la cantidad de 4.964.000 pesetas, que habían de servir para la construcción del citado crucero, previa autorización del Gobierno mediante un decreto fechado el 20 de Abril de 1899. La nueva sociedad recogió el encargo y aunque ya no pudiera satisfacer los patrióticos deseos que hacían posible su construc-

(37)- Ibid. pág. 288.

(38)- Fernández Almagro M. **Op. cit.** pp. 198-209.

(39)- Del Castillo. **Op. cit.** pág. 287.

ción, el "Extremadura" fue botado en Abril de 1900 e incorporado a la Armada en Mayo de 1902. La primera unidad realizada por "Constructora Naval Española" desplazaba 2.300 toneladas, contando con dos máquinas de máxima potencia, 6.950 C.V. que proporcionaban una velocidad de 19 nudos, estas máquinas fueron construidas por "La Maquinista" como ya apuntábamos anteriormente. Durante el verano de 1904, en pleno conflicto ruso-japonés, se instalaba en el "Extremadura", de forma experimental y por primera vez en España, las antenas de telegrafía inalámbricas, al mismo tiempo se hacía lo mismo en el yate real "Giralda"⁽⁴⁰⁾.

Cuando en 1917 llegaron a nuestra flota, los primeros submarinos, la Armada convertiría el "Extremadura" en buque nodriza de los sumergibles españoles. Años más tarde, relevado de tal misión por una embarcación especial adquirida en Holanda, el crucero participaba en el conflicto marroquí, siendo retirado del servicio al iniciarse la tercera década del siglo XX. Para Mariano Retegui⁽⁴¹⁾ este crucero se llamó "México" y para otros historiadores "Extremadura", nosotros creemos que este último nombre es el correcto puesto que figura así en todas las historias de la Armada. El proyecto de este crucero fue hecho por el ingeniero de la factoría señor Fuster y aprobado por el "Centro Técnico de la Armada" el 22 de Enero de 1898, siendo Ministro de Marina Don Segismundo Bermejo.

No se puede decir que los antiguos astilleros de los hermanos Vea-Murguía tuvieran gran actividad. Más bien podríamos asegurar que la languidez no se apartó en ningún momento de la nueva sociedad. De estos años destacan el Registro del Lloyd's, el "Udala", construido para la Naviera Aznar en 1901, de 2.066 toneladas; el "Mar Blanco", para la Marítima de Nervión, en 1901 y de 2.084 toneladas; el "Asón" para la Montañesa, en 1902, de 2.084 toneladas y, por último, el "Pedro Luis Lacare" para la Compañía Naviera a vapor, en 1903, de 1105 toneladas^{(42)(*)}.

Tras la firma del Tratado de París, auténtico finiquito colonial, la economía española inicia un proceso de reconversión. El desastre del 98 comenzaba a ser un triste recuerdo. Lentamente se van diluyendo sus perniciosas consecuencias y poco a poco, de forma virtual, surge la necesidad de

(40)- "Del vapor a..." **Op. cit.** pág. 102.

(41)- Retegui. **Op. cit.** pág. 70.

(42)- "Del vapor a..." pág. 103.

(*)—Según Lloyd's Register el buque "Pedro Luis Lacare" tenía 2.129 T.R.B. sin embargo para Construnaves sólo era de 1.105 toneladas.

superar la decepción e incorporar al país en le movimiento de progreso que se había adueñado del resto de las naciones vecinas europeas.

En un ambiente de inseguridad interior, con numerosas huelgas, que azotaban principalmente a la región catalana y a Andalucía. La crisis de subsistencia hicieron que enrarecieran el problema social. Los movimientos de protestas estaban compuestos por diferentes frentes; republicanos de izquierdas, sometistas y por diversos anarquismos. Todo este malestar social llevaría a una serie de huelgas, unas de carácter sectorial y otras de carácter general. Según Alberto Ramos⁽⁴³⁾, en 1902 se consigue una huelga general provincial, en 1904 prosiguen diversos paros por sectores (Enero, mercados; Febrero, construcción naval) y en 1905 se origina una huelga de ferroviarios.

Las ideas proteccionistas auspiciadas por las Cámaras de Comercio e Industria se imponen de un modo rotundo. En 1906, bajo la presidencia de Moret, se aprueban unos nuevos aranceles, sustitutivos de los de 1891 y claramente protectores de la producción nacional⁽⁴⁴⁾. Se pretendía incrementar la cartera de pedidos de nuestras industrias, intentando, de esta manera, evitar los inmediatos perjuicios de la clase trabajadora y los consiguientes desórdenes sociales. Con la llegada de los conservadores al poder en 1907 el carácter proteccionista de las nuevas leyes se acentúan aún más ya que sólo se admiten productos nacionales en los contratos para toda clase de servicios y obras públicas que precisase el Estado.

La construcción naval española, con actividad casi nula durante los primeros años del siglo, parece despertar de su letargo a raíz de la promulgación de las leyes de Maura, origen y punto de partida de vocación marítima de nuestro país. La primera de ella es la "Ley de Organizaciones Marítimas y Armamentos Navales" referida a la consecución de un nuevo plan de construcciones militares. En segundo lugar aparece la "Ley de Comunicaciones Marítimas" surgida en el afán de buscar el necesario e imprescindible apoyo para el desarrollo de la flota mercante.

Como consecuencia de estas legislaciones, el sector naval inicia una línea claramente ascendente, con un interesante relanzamiento de su

(43)- Véase A. Ramos. "Apuntes para una Crónica del primer tercio des siglo XX".

(44)- La pérdida de las colonias obligó a España a defenderse, y nada tiene de extraño que el 3 de Mayo de 1906 se diera un arancel proteccionista, que ha venido guiando la política comercial española hasta nuestros días. Vicens-Vives. **Op. cit.** pág. 645.

(45)- Véase Harrison. **Op. cit.** pág 127.

industria, base para, con la llegada del conflicto europeo y la consiguiente explosión en la demanda de flotes, arribar a cotas importantes de producción⁽⁴⁵⁾. Antonio Maura comprende la delicadísima posición en que se hallaba el sector y presenta al Congreso, en 1908 un proyecto de "Ley de Comunicaciones Marítimas"⁽⁴⁶⁾. La discusión de esta ley fue muy polémica, Maura la defiende y Moret, al frente de los diputados liberales, protagoniza un gradual y progresiva oposición al proyecto. La gestión de la famosa "Ley Maura" no fue fácil, habiéndose de mover muchas influencias. El 13 de Abril de 1909 se celebra en el bilbaino edificio "Aurora" una asamblea de la Asociación de Marineros presididos por Don Ramón de la Sota. Consecuencia de esta reunión y de lo que allí se argumentaba, fue la impresionante manifestación que tuvo lugar el día 18 en Bilbao. Todos estos movimientos empresariales y populares hacen que se apruebe la ley del día 25 de Mayo de 1909⁽⁴⁷⁾.

Se reservaba, por esta Ley, para los buques de bandera y construcción nacional tanto el tráfico de caboteja como los servicios de puerto, salvo en el caso en que los navíos de producción nacional resultasen el naviero, tras la aplicación de subvenciones y gravámenes, un diez por ciento más caro que en el mercado exterior. También quedaba exceptuadas las obligaciones emanadas de la Ley cuando el plazo de entrada fuese un cincuenta por ciento superior en la construcción española o bien la calidad nacional no reuniese las garantías suficientes. Por esta Ley otorgaba se concedían determinadas primas por tonelada y milla recorrida y subvencionaba a las compañías que en el futuro establecieran líneas regulares, las cuales saldrían cada años a concurso⁽⁴⁸⁾.

No se olvida la Ley del constructor naval, proporcionando primas a la construcción según el tonelaje bruto de arqueado por disponer la embarcación de motor nacional, poseer casco de hierro o acero y, finalmente, ser destinado al transporte de pasajeros.

Las primeras consecuencias de la "Ley Maura" es que la flota española no sólo detiene la curva descendente de años atrás sino que a partir de la

(46)- Alonso Herrera G. **Los medios jurídicos y económicos de la Política Marítima de España**. Madrid 1982, pág. 21.

(47)- S.M. El Rey Alfonso XIII el 4 de Junio la ratifica y en varios puertos españoles se festejó la promulgación de esta Ley. "Del vapor a..." **Op. cit.** pág. 132.

(48)- Bordaje y Marencos F. **Vicisitudes de una Política Naval**. Editorial San Martín, Madrid 1978. pág. 185.

nueva ley, mantiene hasta la guerra europea una importante línea de crecimiento y por consiguiente también los astilleros notan este aumento. También como consecuencia de la Primera Guerra Mundial la demanda de buques mercantes se eleva considerablemente porque las potencias beligerantes no pueden satisfacer esta demanda por lo que tienen que acudir a otros mercados. España, dentro naturalmente de sus posibilidades, no se queda a la zaga en obtener provecho de la situación. Asimismo, debido a la neutralidad de bandera, los buques españoles se encargan, incluso de parte del mercado exterior inglés.

Pero la acción de los submarinos alemanes no se hace esperar y aunque las pérdidas son importantes el nivel de los fletes es tan elevado que los beneficios compensan todas las pérdidas.

Las compañías navieras, mientras tanto, compran todo lo que pueden en el mercado de segunda mano y encargan nuevas unidades a los astilleros, por tanto la explosión de la demanda de buques afecta a toda la costa.

Echevarrieta y Larrinaga

Tras la entrega del popular "Extremadura" y de los primeros vapores de los primeros años de siglo "La Constructora Naval Española" pasaba por unos momentos de muy baja ocupación en sus gradas. Pero, una vez más nos encontramos ante la fuerza promotora que ocasiona el conflicto del 14 y ante lo favorable de la situación, dos hombres de negocios bilbaínos, Echevarrieta y Larrinaga, compran en 1918 la factoría gaditana, en la que tan buenos propósitos habían depositados sus anteriores propietarios⁽⁴⁹⁾.

Con la nueva dirección, y aprovechando la especial coyuntura, vuelve de nuevo la ciudad de Cádiz a ver con sentido orgullo, el relanzamiento de su industria naval. A estos años corresponden gran cantidad de encargos, aunque la mayoría de ellos no serían entregados a sus armadores hasta terminada la guerra europea, y que van desde la 577 toneladas del "Agadir" para la Vasco-Cantábrica; "Arichacum" para la Naviera Bermeo; "Cabo Espartel" de 3.500 toneladas para Ibarra; "Gadir", de 538 toneladas para Vasco-Valenciana; "Isla de Gomera" de 549 toneladas para G. Padrón; "Nadir" de 549 toneladas para la Vasco-Valenciana; "San Juan II" de 552 toneladas para A. Rodríguez L.; "Santa Ana Martir" de 549 toneladas para

(49)- Documentos de la Empresa (Archivo de AESA).

(50)- "Del vapor a..." **Op. cit.** pág. 153.

A. R. López; "Cabo Villano" de 3.300 toneladas para Ibarra; "Menhir" de 567 toneladas para Vasco-Valenciana. También la Transmediterránea ocupaba un importante lugar en la cartera de pedidos de la factoría gaditana, entregándose al citado armador el "Río Segre" de 2.661 toneladas.

Cercano a estos astilleros, se encontraban los talleres de "Moledo" y los de "R? Manzano" en los que, por estos años se ponen a flote algunos barcos de madera e hierro, que en ningún caso superaron las 300 toneladas por unidad, así el "Amalia" de 108 toneladas para José Díaz, construido por R. Manzano; "Emilia", de 293 toneladas para Herederos de A. Millán construido por "Moledo"⁽⁵¹⁾.

Como consecuencia de la terminación de la Guerra Mundial, el año 1919 supone el inicio de un movimiento de contracción en la industria naval europea, que tiene su culminación en el año 1921 haciendo descender vertiginosamente la demanda y los astilleros han de soportar las duras consecuencias de la crisis haciendo reconversiones.

"Juan Sebastián Elcano"

Uno de los astilleros más afectados por la crisis del 21 y cuya normal actividad se recuperó de manera más lenta fue, sin duda, la factoría de "Echevarrieta y Larrinaga".

Tras la entrega del "Atalaya" de 3.309 toneladas para la Naviera Bermeo y del "Gastelu" de 3.272 toneladas también para la Naviera Bermeo las realizaciones más dignas de mención son: un dique flotante para la Marina de Guerra y la construcción del celeberrimo "Juan Sebastián Elcano", buque escuela de la Armada Española.

El 5 de Mayo de 1927 fue una fecha importante no sólo para nuestra Marina de Guerra, sino también para la construcción naval española y, muy especialmente, para la ciudad de Cádiz ya que en uno de sus astilleros se efectuaba, a las tres de la tarde de dicho día, el lanzamiento de su construcción núm. 15. Así se hacía realidad un ferviente deseo de nuestra Armada, y que era contar con un auténtico buque escuela que no precediera de las transformaciones de otros buques como hasta ese momento había sucedido con sus antecesores, siempre comprados al extranjero y ta viejos en le momento de su adquisición. Así, una vez dada de baja la corbeta "Nautilus"

(51)- Ibid. pág. 153.

se compró en Italia el motovelero "Minerva". Las obras de este motovelero se empezaron a realizar en los astilleros de "Echegarrieta y Larrinaga", ello ocasionó un respiro para la factoría que se encontraba sin trabajo en esos momentos. Pronto se vió que el "Minerva" se encontraba en muy mal estado, no siendo rentable seguir con las obras.

Por un Real Decreto del 30 de Junio de 1924 se concedió la construcción de un buque escuela nuevo con casco de acero.

La quilla fue colocada por Don Miguel Primo de Ribera el día 24 de Noviembre de 1925⁽⁵²⁾.

Concebido, fundamentalmente para la navegación a velas, se encargó su diseño a la firma inglesa Camper and Nicholson, de Southampton, era un velero mixto con aparejo de bergantin GOLETAS, además iría dotado de un motor auxiliar Diesel Sulzer de 800 caballos, que accionaba una hélice de cuatro palas, habiéndose previsto una dotación de 297 incluyendo en esta cifra 80 guardias marinas,⁽⁵³⁾ En la ceremonia de la botadura fue madrina la Srta. María del Carmen Primo de Rivera, hija del Marqués de Estella, asistiendo el Ministro de Marina, ocurriendo esta ceremonia en Mayo de 1927 y, entregándose a la Marina en Agosto de 1928⁽⁵⁴⁾.

Este veteranísimo cuatro palos, de 3.673 toneladas de desplazamiento, todavía sigue causando, hoy en día, admiración en cuantos desfiles navales participa.

Antes de que se cumplieran cuatro lustros de su vida en el mar, las autoridades navales pensaron en la conveniencia de construir un segundo buque gemelo de "Elcano". Por acuerdo del Consejo de Ministros del 1 de Mayo de 1944 se le impuso el nombre de "Don Juan de Austria", encargándose su realización a los mismo astilleros gaditanos de Echegarrieta que tan alta capacidad demostrara con la construcción de su antecesor.

Sin embargo, debido a las dificultades en que se hallaba durante aquellos años toda la industria nacional, y añadiendo a ello la gran escasez de material de acero, la puesta de quilla se fue retrasando durante bastante tiempo hasta que, finalmente pudo colocarse el 30 de Mayo de 1946 figurando como la construcción núm. 32 de la factoría. Pero al año siguiente se produjo la catastrófica explosión que, en la noche del 18 de Agosto, asoló a la ciudad de Cádiz, quedando destruidos parte de los astilleros, lo que situaba a la empresa constructora en muy graves dificultades económicas,

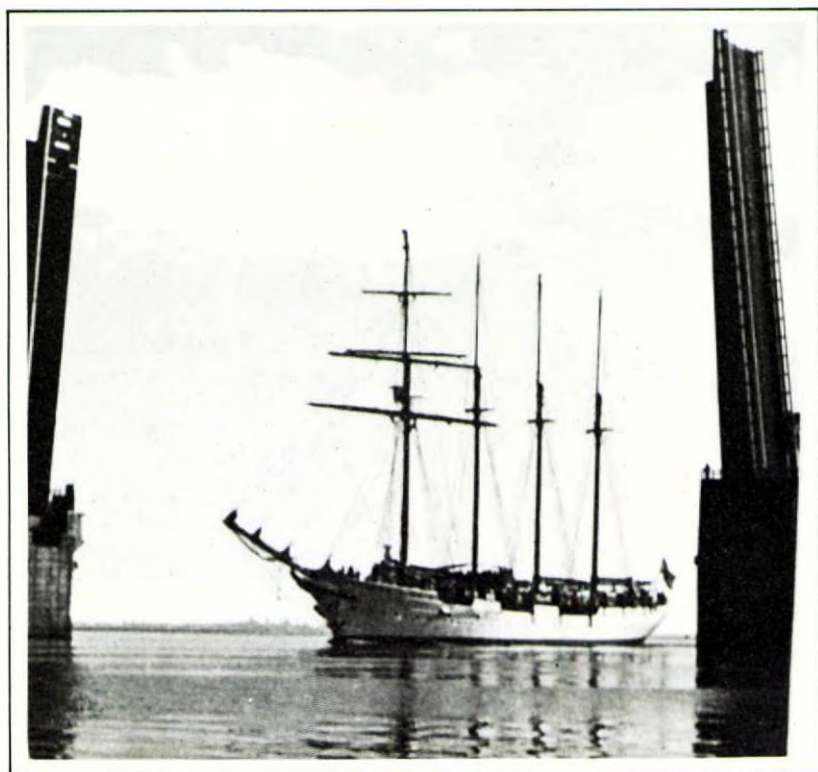
(52)- Documentos de la Empresa (Archivo de AESA).

(53)- Ibid.

(54)- Ibid.

quedando, en consecuencia, casi totalmente paralizados los trabajos. Para solucionar la cuestión la Empresa Nacional Bazán de Construcciones Navales Militares quedó encargada en proseguir las obras del "Don Juan de Austria" y, más adelante, por un Decreto de la Presidencia del Gobierno del 24 de Abril de 1952, se autorizaba al Gobierno del 24 de Abril de 1952, se autorizaba al Instituto Nacional de Industria para que adquiriese los "Astileros de Cádiz" pasando éstos a depender del I.N.I.

Dado que nuestro velero se encontraba en gradas, se desplazó a Madrid una comisión naval chilena con el encargo de iniciar las gestiones para su adquisición, cosa que se llevó a cabo en Octubre del 1952. El cambio de nacionalidad trajo consigo el cambio de nombre, llamándose "Esmeralda". En varias ocasiones ha coincidido el "Esmeralda" con nuestro "Juan Sebastian Elcano" siendo ambos barcos, sin duda alguna los buques escuelas de gran porte más elegantes que surcan los mares.



Buque Escuela "JUAN SEBASTIAN ELCANO".

La depresión de 1929 en los Astilleros de Echevarrieta y Larrinaga

La depresión económica del año 1929 alcanzó también a España y pro supuesto al sector naval, que comienza a manifestarse la crisis aunque con un ligero retraso del resto de los países. Las botaduras descienden y no descienden más gracias al plan Campsa. aprobado a finales del 1929, José Calvo Sotelo por entonces desempeñando la cartera de Hacienda, hubo de luchar tenazmente para que la constitución del Monopolio de Petróleos pudiese llegar a convertirse en realidad⁽⁵⁵⁾. Por parte del sector naval el plan Campsa tiene una gran acogida ya que los encargos brillaban por su ausencia y los despidos en las factorías alcanzaban cotas realmente aterradoras.

El programa preveía un total de diez unidades que sumarían más de 52.000 toneladas, elevándose su costo a 83 millones de pesetas. Las cifras eran realmente importante e iban a suponer el 60% de la cartera de pedidos de todas las gradas del país, suponiendo para los astilleros un reconfortable alivio.

Tal y como se hizo con otros contratos, el Gobierno acordó, en feliz decisión, repartir la construcción de buques-tanques entre las grandes factorías. Así a la factoría de Echevarrieta-Larrinaga le correspondió el "Campas" de 6.276 toneladas, 123 metros de eslora y maquinaria Diesel Burmeister and Wain con potencia de 622 B.H.P., y el "Campero" de 6.382 toneladas, 125 metros de eslora y motor fabricado en los talleres de la "Naval", con 776 B.H.P.⁽⁵⁶⁾.

Al igual que sucedió con el plan CAMPASA. otro factor importante iba a sobrevenir para paliar la crisis del Astillero de Echevarrieta y Larrinaga, aconteció en 1933, año en el que bajo un clima de excelentes relaciones, el Gobierno mexicano y representantes españoles iniciaban una serie de conversaciones que desembocarían en la firma de un acuerdo por el que nuestro país se comprometía a construir, con destino a la Marina Azteca, diez patrulleros-guardacostas y cinco cañoneros tipo Dato, repartiéndoselos entre los diferentes astilleros. El último cañonero construido para este Gobierno hubiera sido el "Zacatecas" el cual fue incautado en Julio de

(55)- Empresa Mixta, con intervención estatal de los principales bancos españoles, a fin de evitar la dependencia de otras compañías extranjeras, el segundo objetivo era de carácter fiscal, estando adscrita al Ministerio de Hacienda. Véase Tamames. **Estructura Económica de España**. Madrid 1985, pág. 283.

(56)- Documentos de la Empresa (Archivo de AESA).

1936, cuando aún se hallaba en la gradas de Echevarrieta y Larrinaga pasándose a llamar "Calvo Sotelo"⁽⁵⁷⁾.

El "E-1"

Proyectado por los ingenieros de la Casa "Ingenierus Kantoorvoor Schepabwun", de La Haya, los astilleros de "Echevarrieta y Larrinaga" se aprestaron intentar remediar la escasez de encargos mediante la construcción del primer submarino que iba a salir de sus gradas, el día 22 de Octubre de 1930⁽⁵⁸⁾.

En un principio la Marina Española pareció interesada en adquirir, con fines experimentales, el "E-1", que así fue bautizado el submarino en cuestión, pero las conversaciones se alargaban en demasía sin versi claro el entendimiento final. Aunque inicialmente estaba diseñado para un desplazamiento en superficie de 600 toneladas, esta cifra fue aumentada a 750 toneladas, siendo su eslora de 72 metros, la manga de 6 m. y el calado de 3,5 m. Así mimso, disponía de dos motores diesels de 1.400 C.V. como armamento llevaban seis tubos lanzatorpedos y un cañón. Iba dotado de toda suerte de dispositivos de los sancionados por la experiencia de la guerra europea, entre los que merecían especial atención los dientes para cortar redes. Fracasado el intento de compra por nuestra Marina, el "E-1", mediante pago de nueve millones de pesetas, pasó a la Marina turca.

Aparte de las construcciones que para CAMPSA, estaban realizando los astilleros de "Echevarrieta y Larrinaga", la Compañía Trasmediterránea, encargó a dicha factoría la realización de dos embarcaciones de pasaje, que recibieron los nombres de "General Bereguer", luego "Ciudad de Mahón" y "General Jordana", rebautizado posteriormente "Ciudad de Málaga". Estos buques, colocados en la grada 2, ofrecían un especial interés, toda vez que como consecuencia de las pruebas en el canal se habían variado radicalmente las las formas, adaptándolo de U a popa y el bulbo a proa. Esta disposición, aplicada hacía más de diez años estaba en los

(57)- Se efectúan obras de habilitación de algunos buques mercantes como el "Antonio Lázaro" y se incluyeron reparaciones en el crucero "Canarias", "Almirante Cervera", minadores "Vulcano" y "Júpiter" y algún torpedero, así como buques extranjeros y un gran número de mercantes, aparte de armado y reparación de los astilleros. "Del vapor a..." *Op. cit.* pp. 264-265.

(58)- Revista de "Ingeniería Naval", Diciembre 1930.

buques de Norteamérica y por entoces de mdo, era la primera vez que se usaba en España. Los lanzamientos de estas dos motonaves tuvieron lugar en 1930 el "General Berenguer", y en 1931 y el "General Jordana". Las dos nuevas unidades de la Transmediterránea eran gemelas, siendo sus características más destacables las de poseer un desplazamiento en carga de 2.070 toneladas, una capacidad de bodegas de 1.943 m³, 67,5 metros de eslora entre perpendiculares y una velocidad de 14 nudos.

En el apartado de reparaciones, obras menores que paliaban en buena medida los problemas laborales de los astilleros, sobresalen las que se efectuaron a los dos buques de Don José Monís, el "Punta Delia" y el "Punta Clabrra", que hubieron de subir diversos arreglos en sus respectivas calderas. En ambas faenas se empleo extensamente la soldadura⁽⁵⁹⁾.

Los programas navales de la República.

Con la instauración de la II República, no sólo no se vieron mejor atendidas las necesarias realizaciones militares sino que, incluso, el apoyo que los diferentes gobiernos del nuevo regimen dedicaron a nuestra Marina fue, justo es apuntarlo, muy escaso y de poca importancia. La mayor parte de los programas, por no decir todos, estaban encaminados principalmente a dar solución al enorme problema laboral de la situación de paro que por aquellas fechas se adueñaba de los astilleros españoles. La Defensa Nacional, en opinión de inegres tratadistas, era un factor absolutamente secundario.

Procedentes de los planes de la Monarquía se hallaban en grada los cruceros tipo "Canarias" y varios destructores de la clase "Antequera", cuya construcción se prosigue con normalidad.

Ya antes de la II República el Almirante Carvia desempeñó la cartera de Marina desde el 30 de Enero de 1930 hasta febrero de 1931, debiéndose a él la confección de un programa extenso y algo utópico, dadas las especiales circunstancias que concurrían por aquellos tiempos. El plan de construcciones había de desarrollarse en catorce años y, junto a otros proyectos anteriores, hubiese dotado a nuestra Armada de una escuadra de cierta consideración.

(59)- "Del vapor a..." Op. cit. pág. 249.

Las unidades se habrían de construir en los astilleros de la "Sociedad Española de Construcción Naval", "Unión Naval de Levante" y en los gaditanos de "Echevarreta y Larrinaha". El coste total se elevaba a la por entonces astronómica cifra de 2.638 millones de pesetas. Tal vez, el programa de Carvia se encuentre durmiendo el sueño de los justos en algún lugar. Ni tan siquiera cuando el almirante se hallaba al frente del Ministerio se le prestó la más mínima atención.

En la época que Giral Pereira ocupaba la cartera de Marina debiera haber surgido el primer programa naval republicano. Sin embargo, y tras nombrarse en Abril de 1932 una comisión para estudiar y redactar un informe en el que se diera cuenta de las indispensabilidades de la Armada, lo únicamente conseguido por el ministro Giral fue la aprobación para construir un sólo submarino. Pues, pírrico programa. El submarino en cuestión fue encargado al Arsenal de Cartagena⁽⁶⁰⁾.

Estaba previsto que el "D-1", nombre que se daría al nuevo sumergible, desplazase 1.050 toneladas en superficie y 1.375 en inmersión. Se le dotaría de motores Diesel de 5.000 C.V., para navegar en superficie y eléctricos de 1.300 C.V. en inmersión, pudiendo alcanzar 20,5 y 9,5 nudos, respectivamente. La cota de profundidad se había fijado en 80 metros. La conclusión del "D-1" estaba calculada para 1935, pero las obras se realizaron con tan pasmosa lentitud, en muchos casos por excesivas burocracias, que ni siquiera al inicio de la Guerra Civil se había dado por finalizadas, lo que fue incomprensible es que, en 1932 no advirtiera el Ministerio que los astilleros de Echevarreta habían construido un submarino el "E-1" que a la vista de los resultados que había dado a la Marina turca era una unidad infinitamente superior⁽⁶¹⁾.

Motivos estratégicos habían aconsejado la elaboración del "Plan para la Defensa del Archipiélago Balear". El 6 de Marzo de 1935 se autoriza por el Congreso un programa de nuevas construcciones que podían ser incluidas dentro del citado plan defensivo.

Pero la continuidad de los hombres que sitúan al frente del Ministerio es harto efímera. En este tiempo hubo seis cambios en el sillón ministerial. Sin duda, demasiados para que ningún plan fructificara seriamente. Del sexteto, tan sólo uno, Antonio Rojo, sacó algo positivo del plan comentado. En efecto,

(60)- Bordaje y Mrencos. F. de **Op. cit.** pág. 653.

(61)- *Ibid.* pág. 658.

el 16 de Julio de 1935 se produce la autorización de dos minadores de nombres "Marte" y "Neptuno". El "Marte" fue botado en aguas ferralanas el 19 de Junio de 1936. Por su parte, el "Neptuno" fue alcanzado de lleno por la Guerra Civil, por lo que, pese a ser botado en las postrimerias de 1937, no pudo ser entrehado hasta unas minas después de haberse restablecido la paz.

Dos conceptos de modelo de sociedad totalmente contrapuestos dividían al país. La radicalización aumentaba. Los desórdenes sociales y de todo tipo se incrementaban día a día. Multitud de chispas habían prever que, a buen seguro, alguna de ellas alcanzase a encender la mecha del conflicto. Corría el verano de 1936.

Como consecuencia de la Guerra Civil se cortó lo que, a tenor de la política naval de los gobiernos de la época podía significar el intento más serio de relanzamiento de la construcción naval desde los tiempos de Maura.

Hemos podido comprobar por los daros expuesto y la narración de las pocas unidades botadas, que la situación de la marina mercante española y, por ende, la de la construcción naval, se hallaba muy por debajo de lo que su capacidad permitía. Desde los más diversos lugares de este sector se venía propugnando, con insistencia poco atendida, la creación naval concedidas por el Estado se encontraban estatuidas por el Decreto-Ley de 20 de Agosto de 1925 y por el Reglamento para su posterior aplicación de Septiembre del mismo año, que comprendía también primas a la navegación. La duración en la vigencia de este decreto era de 10 años, siendo prorrogado en virtud de los decretos del 11 de Diciembre de 1934 y 19 de Agosto de 1935. Existía, además, el Decreto de 29 de Marzo de 1935, que modificaba la cuantía de las primas. Las nuevas tarifas eran las siguientes:

- Por cada tonelada bruta de arqueo total en las embarcaciones de madera de todas clases construídas para navegar sin motor propio, 147 pesetas.
- Por cada tonelada en las embarcaciones de casco de hierro y acero y de construcción mixta, para navegar sin motor propio, incluso dragas, gánguiles, aljibes, pontones y chalanes, 235 pesetas. En caso de llevar motor auxiliar, 260 pesetas.
- Por cada tonelada para navegar con motor propio, en buques de carga, de pesca, y de casco de hierro, de acero o de construcción mixta, y hasta 2.000 toneladas y 12 nudos de velocidad, 368 pesetas.
- Para los buques de esta misma clase de construcción y especialmente habilitados para el transporte de petróleo y derivados, carnes, futoas,

barcos fábrica y buques de pesca con instalación frigorífica de carácter industrial, 387 pesetas.

- Por cada tonelada para navegar con motor propio en buques de carga y pasaje, de casco de acero, hierro o construcción mixta, 407 pesetas.
- Por cada toneladas de buques de pasaje de igual construcción a la anterior, 440 pesetas.

No conviene echar en olvido la posibilidad de acogerse a ciertas binificaciones que, según los casos, aumentaban o disminuían las cantidades a recibir en concepto de primas⁽⁶²⁾.

Pero los incentivos no eran suficientes y, un año más tarde, concretamente en Mayo de 1936, el ministro de 1936, el ministro de Comunicaciones y Marina Mercante, Manuel Blasco Garzón, presenta a las Cortes para una aprobación que no pudo llegar, un proyecto para la nueva Ley de Bases para la Protección a las Industrias y Comunicaciones Marítimas. Las causas para la presentación del citado preyecto, en palabras del propio Ministerio, eran "las dificultades que encuentra la industria de construcción naval para obtener sus materias primas a precio razonable y la dura competencia que nuestra navegación se ve obligada a aceptar al concurrir con las demás en el mercado internacional de fletes". Las novedades introducidas con respecto a la legislación anterior, afectaban, sobre todo, a la forma en que el Estado había de prestar su auxilio económico a las distintas industrias de construcción y navegación. Entre el articulado que componía la citada Ley, merecían especial atención aquellas disposiciones que ciertamente suponían medidas de nuevo cuño. Así, por ejemplo, las entidades oficiales y los concesionarios de monopolios o de servicios públicos habían de utilizar para sus exportaciones o importaciones, por vía marítima, los buques nacionales, siempre y cuando el transporte se efectuara en condiciones similares a los buques extranjeros y el flete no excediera en más del 10% del cotizado por éstos. Igualmente, se reservarían a la bandera y construcción nacionales: los servicios de puertos, la navegación de cabotaje, los monopolios, la pesca litoral y de gran altura, las obras de puertos y los trabajos de dragado. En uno de los apartados quedaba consignada la determinante prohibición para la importación de buques de más de 10 años de edad, salvo casos muy excepcionales a estudiar por el Gobierno. A partir del 1 de Enero de 1937 no percibirían prima alguna los buques que en aquella fecha contasen

(62)- "Del vapor a..." Op. cit. pág. 258.

treinta años de edad, disminuyéndose este límite cada año. Se establecían dos clases de compensaciones a la construcción naval. Una cuyo importe sería igual a la diferencia entre los precios nacionales y extranjeros de los materiales que se emplearan en la construcción y que se produjeran en España; otra, como precio al trabajo, que, sumada a la anterior, colocaría oficial a esta industria. Estas compensaciones serían aplicables a las transformaciones de mejora comercial que se introdujeran en los buques existentes. No se permitiría la venta de buques al extranjero si no era a cambio de la obligación de construir otros en España, con el tonelaje que se fijase en el reglamento. Otro punto importante era el que expresaba la intención de crear un Instituto de Crédito Naval, cuya misión fuese la de autorizar y facilitar préstamos a los armadores y a los constructores que lo solicitasen de los establecimientos bancarios y de ahorro nacional, con el fin de fomentar el material naval. El último artículo del proyecto contemplaba la duración de la Ley, que regiría durante veinte años, contados a partir de la fecha de su promulgación.

Pero la proyectada legislación llegó demasiado tarde y, unas semanas después, estallaba la Guerra Civil.

Al igual que la legislación relatada, también un nuevo proyecto de construcciones navales militares quedaba en suspenso. Con motivo, una vez más, de solucionar problemas laborales, el almirante Arazaola firmaba en Enero de 1936 el que habría de ser el último plan naval de la República. Los buques que se contenían en el programa de Arazaola eran los siguientes⁽⁶³⁾:

- 2 destructores del tipo "Antequera".
- 2 cañoneros minadores de 1.500 toneladas.
- Un grupo de tren naval compuesto por un remolcador de 1.200 C.V., dos petroleros de 470 toneladas y cuatro barcasas de 200 toneladas.

La aprobación para la construcción de los destructores se firmó el 19 de Febrero. La guerra impidió la realización de las nuevas unidades, que habrían de construirse en Cartagena y a las que se designó con los nombres de "Alava" y "Liniers".

La Guerra Civil generó una cierta actividad en los astilleros españoles, lógicamente incautados y, por otra parte, tremendamente castigados por los bombardeos de uno y otro lado.

(63)- Bordaje y Mrencos. F. de **Op. cit.** pág. 667-668.

En Echavarrieta y Larrinaga se terminó el "Calvo Sotelo" gobierno mejicano. Se efectuaron obras de habilitación de algunos buques mercantes como el "Antonio Lázaro" y se realizaron reparaciones en el crucero "Canarias", "Amirante Cervera", minadores "Vulcano" y "Júpiter" y algún torpedero, así como en buques extranjeros y en gran número de mercantes, aparte de las obras de armado y reparación de los astilleros.

Consecuencias de la Segunda Guerra Mundial.

La carencia de soluciones para resolver a nivel mundial la importante crisis de año 31, se traduce en una situación de tensiones económicas, panorama que se encuadra en un agravante marco de inestabilidad política que tuvo su origen en la paz impuesta por el Tratado de Versalles. El fermento de una nueva guerra es onstatado, día a día, en el paulatino deterioro socio-económico que vive Europa. El 1 de Septiembre de 1939 Alemania invade Polonia; dos días más tarde, Inglaterra y Francia declaran la guerra al III Reich.

Las características del conflicto armado _métodos y medios empleados en su desarrollo_ son la causa de que, a la conclusión de la contienda, su principal escenario, Europa, sufra los rigores de una terrible devastación. El hambre, la miseria, el destrozo de activos y el empobrecimiento industrial, son factores comunes en los países beligerantes pertenecientes al Viejo Continente, a la par que con la aparición del bloque del Este surge una nueva y amenazante división de influencias, lo que sin duda acelera la puesta en marcha del "Plancha Marshall".

Por el contrario, la guerra representa par ala industria naval un lógico auge en su producción, principalmente a partir de la entrada en la lucha armada de los Estados Unidos, que registran una flota de cerca de treinta millones de toneladas en 1948, frente a los once millones de 1939.

Con el restablecimiento económico de Europa, merced al efectivo vivificador del ya reseñado "Plan Marshall", se logra contener la inflación, equilibrándose la oferta y la demanda, a la vez que el mercado se hace más nutrido y el comercio internacional inicia una etapa de singular florecimiento, que tras el ligero ajuste de los últimos años cincuenta sirve dd plataforma el gran lanzamiento económico de los felices sesenta.

El sector marítimo, una vez más, sigue la corriente general de la economía, si bien se producen algunos cambios dignos de mención. Estados

Unidos, que durante el período 1942-46 realizó un extraordinario esfuerzo como constructor naval, tiene que desmontar en los años de postguerra gran parte de su industria naval debido, fundamentalmente, al elevado coste de su mano de obra, tan solo superado por Canadá. Tal carestía, y aún contando con fuertes subvenciones estatales, le impedirán compartir con el resto de las industrias navales.

De otro lado, la importancia relativa de Gran Bretaña, en lo que al volumen total de construcción se refiere, indica una línea claramente descendente tras la llegada de la paz a los campos de batalla. Su producción absoluta se mantiene estacionaria, mientras que otros países —caso de los nórdicos— avanzan de forma gradual y constante.

Ateniéndonos a las cifras, y aún cuando en 1946 el número de tonelaje botado descendiera a poco más de dos millones —determinados básicamente por el bajón de la producción estadounidense—, a partir de dicho año la tendencia general es absolutamente creciente, hasta llegar, en 1958, a los nueve millones de toneladas lanzadas. La flota mundial, igualmente, ascenderá de manera vertiginosa; de los ochenta millones de toneladas de 1948, pasará a los casi treinta millones de 1960. Insudablemente, un alza realmente notorio.

Otros hechos puntuales que ayudan a la expansión del mercado marítimo son la acaparación de materias primas que genera la guerra de Corea y la crisis de Suez. En efecto, el primer cierre de la vía africana, en 1956, favorecerá a un aumento en la demanda de buques y, lo que es más importante, a un mayor tamaño de los barcos a construir, al tener que utilizarse la ruta de El Cabo. Lógicamente, se produce una fuerte elevación de grandes planes de ampliación y modernización de los astilleros. De forma especial este proceso se deja sentir notablemente en Japón, que, gracias a una mano de obra barata y de gran productividad, será llamado a ocupar la primicia de la construcción naval.

La soldadura.

La introducción de la soldadura es, quizá, uno de los adelantos tecnológicos que más ha transformado la construcción naval. Aunque ya la unión de planchas de buques mediante la aportación de material fundido se había practicado años atrás, es durante la II Guerra Mundial cuando los Estados Unidos aplican esta técnica de forma intensa, concibiéndose principalmente para la incorporación de unidades a la flota de transporte. Pasa ésta de

los continuos ataques submarinos, su calidad no era muy tenida en cuenta, ya que se construían pensando que iban a resultar barcos de muy corta vida. Sin embargo, la realidad fue otra muy distinta y estos buques a pesar de los muchos hundidos y de los problemas de agrietamientos que presentaban, formarán, una vez subsanadas tales deficiencias, el grueso de la flota de cargueros de la postguerra. Dos tipos de buques son los diseños en que se empleó de la soldadura en el período bélico: los "Liberty" y los "Victory". Estos tipos de buques se construyeron por partes en varios lugares de los astilleros e, incluso, en talleres metálicos exteriores para ser posteriormente unidos en gradas en un tiempo impensable con las técnicas convencionales. Una vez terminada la contienda cesó la fiebre de este nuevo sistema, volviéndose la conciencia a hacer de "toda la vida".

Pero el primer paso estaba dado y las factorías fueron introduciendo, paulatinamente, la soldadura en sus realizaciones, al amparo tanto de un cambio de mentalidad en la construcción como a la mejora del equipo y de los electrodos utilizados, unido todo ello a la comprobación de los buenos resultados conseguidos.

Desde las iniciales tímidas soldaduras de vagras y varengas del doble fondo de los años cuarenta, se fue pasando a las tapas del doble fondo, las cuadernas, los baos, las cartelas y elementos de refuerzos, los topes verticales en las planchas de foro, cubierta y superestructura y, finalmente, las costuras longitudinales. De la lentitud del proceso da idea el hecho de que hubo que esperar a los años setenta para que los astilleros desmontasen sus instalaciones de punzonado y taladrado de chapas.

La aplicación de la soldadura trajo para el buque, entre otras consecuencias, una importante disminución de su peso en lastre —como ya quedara demostrado en los míticos acorazados de bolsillo alemanes—, siendo menor la cantidad de acero necesario para una misma capacidad de bodega, lo que, lógicamente, producía no sólo un inferior coste inicial sino también un consumo más bajo de combustible al operar con menor resistencia de avance. Por añadidura, se disponía de una gran facilidad a la hora de acometer la reparación de averías en el casco.

Pero aún siendo todo lo anteriormente expuesto muy importante, donde la soldadura resultó un cambio radical fue en la concepción y organización de los astilleros. La antigua idea de una factoría con un elevado número de gradas, en cuyas proximidades se situaban los talleres de herreros de ribera, fue evolucionando a la distribución del moderno astillero, con pocos puestos de montaje, dotados de potentes medios de elevación, amplias

áreas de fabricación de bloques junto a las gradas o diques, talleres de prefabricación a cuya cabeza se emplazaban los de elaboración de material y grandes almacenajes de planchas y perfiles. Es decir, se establece una línea de producción cada vez más diferenciada.

Se inicia una época de constante transformación en la que poco a poco las gradas se van uniendo para dar cabida a buques de mayor envergadura, siendo sustituidas las grúas existentes por otras de mayor capacidad de elevación. Los espacios van siendo cada vez más amplios, tanto para zonas de trabajo como para almacenamiento de material prefabricado. En resumidas cuentas, la nueva tecnología de la soldadura permite una construcción más rápida, más cómoda y más económica, que la industria naval tiende, como es lógico, a aprovechar al máximo.

La reconstrucción.

España, aún naturalmente muy influenciada por el entorno europeo en que se encuentra, presenta a lo largo de las décadas de los años cuarenta y cincuenta un particular desarrollo, que como respuesta a su especial situación difiere, en alguna medida, al de la mayoría de las naciones vecinas. En este largo período, se pueden diferenciar tres claras etapas que mercan, sin duda, a la economía general y, consecuentemente, a la construcción naval española. Estas etapas son: la reconstrucción, el fin del bloque o la expansión.

Finalizada la Guerra Civil, que nos había sumido en la desolación y la pobreza, el país se apresta con ahínco en pos de su recuperación. Pero la beligerancia reinante del otro lado de nuestras fronteras en nada iba a beneficiar tal deseo. Si bien durante la I Guerra Mundial la neutralidad española, supuso una situación favorable para amplios sectores económicos, en esta ocasión la debilidad en que nos encontrábamos, así como las simpatías hacia una de las partes beligerantes, no permitían su repetición.

Iniciada una política de autarquía económica, ésta se vió intensificada a partir del bloqueo impuesto tras la decalración de postdam y los acuerdos de la Asamblea de San Francisco. El aislamiento y las sanciones resultaron una triste y curda realidad, trayendo como otra más de sus consecuencias, y quizá la más importante, la exclusión de España en el "Plan Marshall", haciéndonos coger con retraso el tren de la recuperación y normalización económicas al que ya se habían subido el resto de países europeos.

Siguiendo un paralelismo natural, el negocio marítimo camina parejo a la situación general de la nación. Dentro de la industria naval, España había emprendido, aún explicable lentitud, el sendero hacia la normalidad en sus factorías, algunas de ellas, como los astilleros de Valencia y el arsenal de Cartagena, muy maltrechas a causa de los demoledores efectos de la ya superada Guerra Civil. El momento en que encaraba su refuncionamiento la construcción naval española no podía considerarse nada halagüeño ni prometedor. Uno de los problemas más importantes, de los muchos que acuciaban al sector, era una agobiante escasez de materia prima, con el consecuente desmesuramiento en el coste de las unidades terminadas. La industria siderúrgica se hallaba en uno de los peores períodos de su historia —no despegará hasta la puesta en marcha de la planta de Avilés, en 1957—, siendo limitadísimo el suministro de acero. Por otra parte, al implantarse los fondos de retorno, se encarecía en un 70% la importación de motores diesel. Cabe señalar, a modo de ejemplo, que en esta época los talleres de herreros de ribera estaban produciendo, como máximo, un tercio de su capacidad normal y, en algún intervalo, se bajaba hasta un 10%. Así, no puede extrañar que en 1939, y refiriéndonos a buques de más de 200 TRB., tan sólo tuviera lugar una botadura, de mil toneladas de registro bruto; en 1940, no se produjo ninguna; en 1941 cuatro y un total de doce mil toneladas de registro bruto; en 1940, no se produjo ninguna; en 1941 cuatro y un total de doce mil toneladas, llegándose en 1946 a las cuarenta y una mil, para luego, con el aislamiento, ir descendiendo en el número de unidades y de toneladas.

Esta oscura perspectiva que podía adivinarse en los más destacados astilleros privados tendría su excepción en unas ciertas prolifección de pequeñas factorías, con una más que aceptable cartera de pedidos, en su mayoría pesqueros y cargueros. También es cierto que la concesión de los lotes de acero, y su posterior revalorización en el mercado negro, animó a algunos promotores a la creación de tales instalaciones. Igualmente, sin dignas de mención aquellas compañías armadoras que como PYSBE, PEBSA, CPIBA, COFRUNA, NEASA y algunas otras, mantuvieron con sus encargos cierta actividad en las gradas españolas.

La flota mercante, que había acumulado importantes bajas durante el conflicto —87 buques con un total de 243.439 toneladas, de las cuales la mayor parte correspondían a trasatlánticos, barcos de carga y de pasaje, es decir, a casi todas construcciones modernas de que se disponía— pronto comienza a retornar a cifras anteriores y que le situaban, como venía siendo norma desde 1920, cercana al millón doscientas mil toneladas de registro

bruto. La razón de éste retorno, pese a la crisis constructiva, hay que fijarla en la poca cantidad de desguaces así como en el buen número de reparaciones que se hicieron, lo que motivaba, a la vez, que nuestra flota fuera una de las más viejas del mundo, con un 7,3% de sus unidades mayores de quince años.

En lo que respecta a su composición, el índice de las toneladas en activo construidas en factorías nacionales evidenciaba, a partir de 1940, un fuerte incremento frente al de los buques que eran lanzados al agua lejos de nuestras costas. En 1935 dicho índice era del 34%; del 35%, en 1940 y en 1950 del 49%⁽⁶⁴⁾.

Con objeto de facilitar y mejorar la renovación de las flotas mercante y pesquera, se habían establecido mediante Ley de Junio de 1939 una modalidad de Crédito Naval par la concesión de préstamos a los navieros o armadores nacionales que procedieran a construir o modernizar buques mercantes o pesqueros. La cuantía de estos préstamos, en señaladas circunstancias, podía cubrir hasta un 80% del valor del buque⁽⁶⁵⁾.

Unos años más tarde, en 1943, y refundiendo las leyes existentes que trataban sobre la protección a la construcción naval, ve la luz un Decreto en el que se recogen las nuevas modalidades de las primas a la construcción. Sucesivamente, en años venideros, se sumarán a las ya citadas, nuevas disposiciones, encaminadas todas ellas a la revitalización de esta parcela industrial. No obstante, este cúmulo de empeños de carácter legislativo, lamentablemente, no se acompañarán con las órdenes de nuevos pedios. No existía capacidad para ello. En cualquier caso, estos bloques de leyes se convertiría, sin duda, en sólida base para el futuro desarrollo de la construcción naval del país, y es que el Estado ha optado por el intervencionismo en todos los aspectos de la vida económica.

Como instrumento de gobierno en lo que se refería a determinadas realizaciones industriales nace, en 1942, el I.N.I. órgano a cuyo amparo se erigirán La Empresa Nacional Bazán y la Empresa Nacional Elcano.

El 20 de Noviembre de 1943 se publica en Madrid la escritura de constitución de "El cano" (dentro del INI) poniéndose en marcha dicha sociedad con un capital de 440 millones de pesetas. De tal cantidad 80 millones fueron desembolsados en el momento de la firma justificados con la aportación de siete vapores "Ria" de 22.000 toneladas y origen alemán; el contrato de

(64)- "Del vapor a..." pág. 284.

(65)- Alonso Herrera J. **Op. cit.** pág. 24.

construcción y el resto, diecisiete millones de pesetas en metálico. Así pues iniciaba Elcano su primer programa de construcción. Así pues iniciaba Elcano su primer programa de construcción de buques en los astilleros españoles. El citado plan estaba compuesto, en un principio, por veinte unidades, reduciéndose, posteriormente, a dieciocho. El total de toneladas de peso muerto ascendía a algo más de setenta y cinco mil, siendo encargados de su puesta a flote y ulterior terminación las más importantes factorías nacionales. La relación de barcos a construir era:

- 8 buques fruteros (tipo "A") de 2.500 TPM.
- 2 buques de carga (tipo "B") de 6.750 TPM.
- 6 buques mixtos de carga y pasaje (tipo "C") de 8.700 TPM.
- 2 buques mixtos de carga y pasaje (tipo "D") de 4.500 TPM.

Los fruteros tipo "A", eran barcos a vapor, remachados, propulsados por calderas La Mont y de 2.500 toneladas de registro bruto. Su construcción se repartió en cuatro lotes de dos buques, atendidos por los astilleros de Echevarrieta, Sestao, Matagorda y Unión Naval de Levante.

En la factoría gaditana de Echevarrieta se terminaron, en 1949, el "Villafranca" y el "Villanueva", ambos posteriormente vendidos a "Ybarra" en 1962, estos eran fruteros de tipo "A", de 2.500 TPM. y se construyeron dentro de este Plan de Elcano.

Los cargadores de tipo "B" también fueron buques a vapor, remachados y propulsados por dos calderas La Mont. De algo más de 4.000 toneladas de registro bruto, se dió la orden de construcción de estos dos barcos a Echevarrieta. El primero de ellos fue el "Almirante Lobo" o "Torrelaguna" entregado en 1952 a la Compañía Chilena de Navegación Interoceánica. El segundo bautizado inicialmente "Torremolinos", sería comprado al igual que su gemelo, en 1953, y bajo el nombre de "Ancud" por la misma naviera sudamericana.

Cercana la década de los cincuenta, comienza a ponerse fin, de un modo paulatino, al bloqueo, pudiéndose observar un cambio en la coyuntura. La "guerra fría" provoca un acercamiento político de Washington hacia Madrid, llave de futuros acuerdos que, cristaliza, en 1951, en la primera ayuda americana y la obtención de ciertas facilidades crediticias por parte de lagunas tesorerías europeas y que se utilizan para la compra de bienes de equipo en Gran Bretaña, Francia y Bélgica⁽⁶⁶⁾.

(66)- Biescas J.A.: **España bajo la Dictadura Franquista (1939-1945). Historia de España** (X), dirigida por Tuñón de Lara. Editorial Labor, Barcelona 1980, pág. 34.

El conflicto de Corea reforzaría la integración de España en Occidente.

En estos años, y aunque siguen patentes varios de los síntomas autárquicos, empieza el signo ascendente de nuestra renta nacional. Al amparo del positivo desarrollo continental, en el inicio de esta etapa de desbloqueo, España comenzaba a recuperar el pulso industrial, recuperando cotas anteriores a la Guerra Civil, superando al término de esta período el ritmo de producción del floreciente año 29. De esta manera, el país se prepara para una época de expansión económica, que llagará a partir de la mitad de la década de los cincuenta⁽⁶⁷⁾.

La industria naval no podía ser ajena a la esperanzadora situación que se oteaba en el horizonte español. Aun sin la decisión deseada, los armadores privados principian a ver en el auge del comercio internacional una base para la seguridad del negocio marítimo. En cualquier caso, al intervención estala permanecía calificándose de vital para le mantenimiento en activo de las factorías nacionales, para quienes la falta de acero –evidentemente en menor medida que en años precedentes– continuaba siendo uno de sus problemas punteros.

A este tipo, dominado por una sensación de desahogo en la sociedad española, corresponde un ligero aunque inestable aumento en el número de toneladas botadas en nuestros astilleros. Si en 1949 eran lanzadas un total de 15.000 toneladas, en 1950 lo son 27.000. Al ejercicio siguiente, los barcos puesto a flote superaban con creces las 39.000 toneladas, descendiendo a 21.000 en 1952. A la cabeza de los armadores que posibilitaban estos lanzamientos, la Empresa Nacional Elcano cuyos encargos venían representando cerca del 45% de la producción nacional.

Por su parte, la flota mercante no experimenta notables variaciones en este período, dándose de baja pocas unidades, lo que aviejaba su composición.

Los nuevos astilleros de Cádiz.

La factoría que regentaba "Echevarrieta y Larrinaga" en Cádiz, sin salirse de la tónica general de los demás astilleros, mantenía una relativa actividad, destacando la construcción de algunos fruteros y cargueros. La evolución de

(67)- Ibid. pág. 49.

los sistemas de construcción unida a la conveniencia de rectificar los métodos de trabajo empeño común al resto de instalaciones del país –habían impuesto la necesidad de acometer urgentes e importantes reformas–. A esta finalidad respondía el plan de modernización que se estaba llevando a cabo cuando al esplosicón de un arsenal de minas cercano a la factoría ocurrida en la capital andaluza el 18 de Agosto de 1947 destruyó, en casi su totalidad, los edificios con que contaba el astillero, dañando, en gran parte, la maquinaria existente en los talleres y el buque-escuela “Esmeralda” (ex “Juan de Austria”), que en aquel momento permanecía en grada⁽⁶⁸⁾.

El Gobierno, asumiendo cierta responsabilidad del siniestro, concede un crédito de cien millones de pesetas, a muy bajo interés, a la firma gaditana. Pero las dificultades se hacen cada vez mayores, por lo que sus gestores inician contactos con algunas entidades privadas –caso de Sestao y Euskalduna–, para una posible venta de la factoría. Las conversaciones no llegan a concretarse en un acuerdo, por lo que Echevarrieta y Larrinaga se declara imposibilitada para continuar haciéndose cargo del astillero. Intervendrá entonces, una vez más, y a través del I.N.I., la acción estatal, creándose, en 1951, un Consejo de Incautación, que estará integrado por representantes del Instituto y de Echevarrieta y Larrinaga. Una año más tarde, en 1952, tendrá lugar la constitución de la nueva sociedad “Astilleros de Cádiz, S.ÇA.” que se hará cargo de las instalaciones, ya en fase de reconstrucción.

Aunque con algún retraso respecto a a los astilleros más avanzados, nuestras factorías también aceptan el reto que les plantea la utilización de la soldadura en la construcción y reparación de barcos. Si bien el primer programa de Elcano está compuesto por buques remachados, en los restantes planes se introduce al construcción mixta, cada vez en mayor grado, hasta llegar a alcanzar, en los años sesenta, cotas de prefabricación iguales a las de las más importantes instalaciones mundiales.

Quizá “Astilleros de Cádiz”, fuese un adelantado en la aplicación de la soldadura. Ya desde la construcción del submarino “E-1” los talleres gaditanos habían contado con equipos de soldadura que se venían utilizando usualmente para trabajos auxiliares de relleno, pequeñas reparaciones, etc.

Los diseños previos de la reconstrucción del astillero contemplaban, tímidamente, la prefabricación, pero en el definitivo proyecto de los prime-

(68)- Documentos de la Empresa (Archivo de AESA).

ros años cincuenta, los talleres se separaban de la línea de gradas, dejando lugar para una amplia zona de prefabricación con grúas de hasta 40 toneladas.

La expansión.

Superado el período de "interregno" que había caracterizado a la vida española durante los últimos años de la década de los cuarenta y primeros de los cincuenta, con el alivio que supuso la paulatina normalización de las relaciones internacionales, nuestra economía va a estar dominada, en los años siguientes, por el signo de la expansión. El crecimiento industrial continuaba su camino con paso firme y los índices relativos, resultaban muy superiores al de otras naciones, aunque las cifras de partida fueron evidentemente inferiores. Con todo, bien puede decirse que es en esta época cuando España emprende, decidida, la carrera de la industrialización, de tan notables consecuencias en los futuros y felices años sesenta⁽⁶⁹⁾.

Esta fase de expansión, reflejada suficientemente por el dato que señala que de 1940 a 1959 se había multiplicado por 2,6 la producción industrial, frente al 60% de aumento en la producción agrícola, tuvo su momento más álgido a partir de la mitad de los años cincuenta, viniendo acompañada de un fuerte incremento de las inversiones. Pero la falta de capacidad de ahorro interno que pudiera digerir el desequilibrio que se genera por la elevación de las importaciones sobre las exportaciones, produce importantes dificultades financieras al país.

La entrada de España en la O.C.E.D.E. y en el Fondo Monetario Internacional, coincide, y en parte influye, con la elaboración y puesta en práctica del Plan de Estabilización de 1959, auténtico pero positivo frenazo a la expansión económica española, que con la prolongación de los Planes de Desarrollo harán partícipe al país de la prosperidad mundial de los tiempos que se avecinaba⁽⁷⁰⁾.

(69)- Si entre 1953 y 1957 se produce un importante crecimiento en el nivel de renta per cápita, este crecimiento es particularmente perceptible en el sector industrial y a medida que se avanza en la década comienza a ser cada vez más notoria la insuficiencia del modelo autárquico. Biescas Op. cit. pág. 49.

(70)- Témine E. Broder A., Chastagnaret G.: **Historia de la España contemporánea (desde 1808 hasta nuestros días)**. Ariel. Barcelona 1985, pág. 327.

Auspiciada por el auge del comercio internacional, por el desarrollo de la economía interna, y por alguna adecuada legislación, después, nuestra industria naval traza, en los años cincuenta, un línea marcadamente ascendente. Ya desde 1952 la construcción de barcos había experimentado un continuo alza, pasando de las 21.000 toneladas de registro bruto botadas en ese año a las 73.000 toneladas de 1955.

La flota, por su parte, mantenía un aceptable ritmo de crecimiento 1.215.000 TRB. en 1952 frente a 1.383.000 TRB. en 1955 –fundamentado, en buena medida, por la aún escasa cantidad de desgüaces, lo que convertirá– según datos publicados –por “Ingeniería Naval”– en la más vieja del mundo, con un 59% de sus unidades mayores de 25 años, cuando la media europea occidental oscilaba entre el 6% de Bélgica y el 29% de Italia.

La Ley del 56, definitivo empuje a la industria naval española.

Con esa antigüedad del grueso de sus unidades, era obvio lo indispensable de un plan par la renovación y aumento de la Marina Mercante española. Por tal motivo, el 12 de Mayo de 1956 quedó aprobada la “Ley de Protección y Renovación de la Marina Mercante”, legislación que muchos autores comparan, a tenor de sus positivas consecuencias, con la promulgadas durante el mandato de Maura, en 1909. A través de un programa decenal, se preveía la construcción o adquisición de un millón de toneladas de registro bruto, a razón de cien mil toneladas anuales, lo que supondría el definitivo empuje que requería nuestra industria naval.

En su artículo primero, la Ley disponía que el Estado regularía el tráfico y comunicaciones marítimas nacionales y protegería el libre ejercicio de la navegación comercial y de la industria de la construcción naval, así como la mejora y renovación de la Marina Mercante, de acuerdo con las exigencias del interés nacional. Esta regulación del tráfico y comunicaciones marítimas nacionales procuraría del tráfico y comunicaciones marítimas nacionales procuraría, fundamentalmente, mantener comunicaciones regulares entre los puertos de los territorios Metropolitanos, Protegido y Colonial, así mismo como con los demás países y, especialmente, con las naciones de origen hispano. Igualmente, se atenderá a las necesidades de nuestro tráfico marítimo interior y exterior.

A fin de reducir costos en la renovación y aumento de la flota, por construcción de buques de las características generales siguientes:

- A) CABOTAJE: Clase nº.1 - 150 TRTB, 9 nudos mínimo en servicio.
Clase nº.2 - 400 TRTB, 10 nudos mínimo en servicio.
Clase nº.3 - 700 TRTB, 10,5 nudos mínimo en servicio.
Clase nº.4 - 999 TRTB, 10,5 nudos mínimo en servicio.
Clase nº.5 - 2.000 TPM, 12 nudos mínimo en servicio.
Clase nº.6 - 3.500 TPM, 12 nudos mínimo en servicio.
Clase nº.7 - 5.500 TPM, 12 nudos mínimo en servicio.
- B) PASAJE: Clase nº.8 - No inferior a 10.000 TRRB, 16 nudos mínimo en servicio.
- C) TRAMP: Clase nº.9 - 7.000 TPM, 14 nudos mínimo en servicio.
Clase nº.10 - 10.000 TPM, 14 nudos mínimo en servicio.
- D) PETROLEROS: Clase nº.11 - 8.000 TPM, 12 nudos mínimo en serv.
Clase nº.12 - 18.400 TPM, 14,05 nudos mínimo en serv.
Clase nº.13 - 25.000 TPM o más, 14 nudos mínimo en serv.

El tráfico de mercancías y pasajeros en navegación de cabotaje nacional y los servicios de puertos quedaban reservados exclusivamente, por el artículo décimo, para los buques y artefactos navales de bandera y construcción nacionales. Del mismo modo, los buques de pasaje nacionales adscritos a líneas subvencionadas, o que se subvencionen, habría de ser de construcción nacional⁽⁷¹⁾.

La cuantía de los préstamos, de acuerdo con lo establecido en la Ley de Junio de 1939, podría alcanzar el 80% del valor del buque, estimándose como tal el que fijase el Ministerio de Industria.

El plazo de amortización, de 20 años en un principio, sería reducido posteriormente a 15 e incluso a 10, siendo al interés, inicialmente, del 2%, elevado luego al 4%.

El título VI se refería a la protección de los astilleros. Durante los tres primeros años de la vigencia de esta Ley, los astilleros tendrían la oportunidad de acogerse a los beneficios del crédito naval para la obtención de las cantidades necesarias para la modernización de sus instalaciones, previa aprobación de dichas mejoras por el Ministerio de Industria. La cuantía máxima de estas cantidades sería del 60% del importe total, no pudiendo exceder de veinte años el plazo de amortización.

(71)- Centro de Estudios Marítimos "La Construcción Naval en España". Anexos.

Dentro del aparato de bonificaciones fiscales, la construcción de buques en astilleros españoles, por encargo de empresas españolas y con destino a sus flotas, gozaría durante un período de diez años de los siguientes beneficios: reducción de un 50% de los impuestos de Derechos Reales y Timbre del Estado en cuanto afectasen a todos los actos y contratos que se efectuasen por razón de la construcción de buques (las primeras transferencias de "Elcano" gozarían de una exención total), exención total de impuestos por las primas a la construcción que se otorgasen, y reducción de los derechos de inspección de buques.

Finalmente, y mediante una disposición transitoria, mientras no se promulgase una Ley de protección a la flota pesquera —lo que se hará en 1961—, todos los beneficios, estímulos y bonificaciones de la Ley de Protección y Renovación de la Marina Mercante serían de aplicación a las construcciones de los buques pesqueros⁽⁷²⁾.

Por decreto-ley de 25 de Octubre de 1956 se autorizaba al Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional la concesión de préstamos hasta el límite de mil millones de pesetas anuales, con un total de cinco millones. Sin embargo, esta dotación resultaría muy pronto insuficiente. La enorme demanda de buques que siguió a la "Ley de Protección y Renovación de la Marina Mercante", auspiciada por el tantas veces comentado buen momento que atravesaba el mercado marítimo internacional, aceleró la distribución de las autorizaciones de préstamos, cubriéndose rápidamente la cifra total.

En 1958, se promulgó una nueva Ley, ampliando en cinco mil millones de pesetas la autorización para la concesión de préstamos. Esta cifra amparaba la revisión de precios de los créditos concedidos anteriormente, hasta el 35%, índice compensador de la subida de la mano de obra en 1957, que representó un alza de similar porcentaje en los precios de los buques.

Los aumentos reseñados en las consignaciones del Crédito Naval y la mayor disponibilidad de acero de importación, así como la inauguración de la planta siderúrgica de Avilés, permitieron incrementar sensiblemente la producción nacional. La construcción naval española, digno es de repetirse, empezaba a describir una trayectoria claramente ascendente.

Si en 1955 el tonelaje botado alcanzaba las 73.000 toneladas, lo que suponía el 50% de incremento sobre los lanzamientos de 1954, es en 1957

(72)- Alonso Herrera. *Op. cit.* pp. 31-37.

cuando las unidades puestas a flote en nuestros astilleros sobre pasan la barrera de las cien mil toneladas, llegándose en 1960, a las 161.000 toneladas. El tonelaje construido al amparo de la Ley del 56 superaba, pues, en un 25% aproximadamente la cifra anual inicialmente prevista. Así "Astilleros de Cádiz" construye dos cargueros para la Marítima de Nervión, el "Mar Tirreno" y el "Mar Egeo" ambos de 5.400 T.R.B. y 7.000 T.R.B.

La construcción de buques seguía como el capítulo fundamental y esencial de la actividad de las factorías españolas, aunque también la reparación constituía un apartado de considerable importancia. Ya en la década de los cuarenta las reparaciones representaron más del 50% de las faenas de los astilleros; las nuevas construcciones fueron muy escasas, y, por el contrario, la modernización de unidades habían sido bastante frecuentes. En 1953, las reparaciones todavía alcanzaban el 40% de la actividad naval de nuestras instalaciones, reduciéndose, en 1958 al 29% y, por fin, en 1960 será sólo del 20%, porcentaje parejo al medio internacional.

Por lo que respecta al coeficiente medio de utilización de los astilleros, éste no llegaba al 18% en los años cuarenta; en el quinquenio 1952-56, hasta que se dictó la "Ley de Protección y Renovación de la Marina Mercante", se elevó al 32%, alcanzando en 1960 la cota del 40%, tanto por ciento que se iba acercando al mundial, un 66%.

En los primeros años cincuenta, y como consecuencia de todas las dificultades ya conocidas que se dieron cita en nuestro país, el cociente entre el tonelaje en construcción y el botado, que a nivel mundial apenas sobrepasaba la unidad, en España era de 2,4. Los argumentos ya expuestos de una mayor libertad del comercio exterior y de la paulatina modernización de los astilleros, permitieron un suministro de materiales más rápido, lo que se reflejó fielmente en una más que a tener en cuenta disminución del plazo de ejecución de las construcciones, que no rebasara ya, en estos últimos años de la década y por término medio, los dieciocho meses.

La flota, lógicamente, se ve favorablemente condicionada por el positivo desarrollo de la construcción naval que se genera a raíz de la aprobación de la Ley del 56. Si en 1955 se rozaba el millón cuatrocientas mil toneladas de registro bruto, esta cifra experimentará un continuo aumento en los años sucesivos, hasta alcanzar, en 1963, los dos millones de toneladas. Por otro lado, el índice de tonelaje construido en factorías nacionales y que formaba parte de la flota mercante mantenía un considerable ascenso, cobrando un nuevo impulso como resultado del proteccionismo del 56. Ya en 1958 se sobrepasa el 60%, cifra que se situará cercana al 75% en 1963.

Dentro de la ascendente producción nacional, en esta última etapa de nuestro relato en vías de su definitivo asentamiento como industria boyante, el reparto entre la participación de los astilleros dependientes del I.N.I. y la de los pertenecientes a la iniciativa privada, se establecía en, aproximadamente, un 50% para cada una de las partes. Los mayores índices con relación a dicha producción eran ostentados por un grupo de nueve grandes factorías que, en su conjunto, llegó a significar un 80% de la ocupación de las gradas del país.

Perteneciente ya al "holding" estatal, Astilleros de Cádiz, adquirió gran relevancia dentro de la industria naval española. Ya hemos hecho mención de esta factoría al comentar el proceso de implantación de la soldadura en España, haciendo incapie en la premura con que las instalaciones gaditanas se habían adaptado al nuevo modo de construcción. Con todo, Astilleros de Cádiz contaba, a finales de los cincuenta, con un buen conjunto de gradas provisto de un notable servicio de grúas, que permitían el montaje de buques de hasta 31 metros de manga, totalmente prefabricados en los talleres y parques de prefabricación.

Punto y aparte merece el apartado de diques de reparación de que disponía la factoría. El primero de ellos, el dique seco "Nuestra Señora del Rosario" —entregado al I.N.I. en 1950 medía 237 metro de eslora, pudiendo atender buques de hasta 50.000 toneladas de peso muerto. De 2.000 toneladas de fuerza ascensional era el dique flotante "Amalia". Asimismo, y para poder dar la necesaria atención a las carenas de grandes buques, se estaba construyendo, un nuevo dique flotante capaz, inicialmente, para 45.000 toneladas de fuerza ascensional, el "Nuestra Señora de la Luz".

En el capítulo de construcción de buques, sobresalen aparte de los "T" "Bonifaz", "Piélagos", "Astorga" y "Mequinenza" y los "Y" "Rodrigo de Triana" y "Andrés Urdaneta", los tipos "Z", "X" y "N", que se realizaron, como en el caso de los anteriores, por encargo de la Empresa Nacional Elcano.

El tipo "Z", petrolero de 33.200 toneladas de peso muerto, (tamaño importante para la época) medía 202 metros de eslora y disponía de una capacidad de 45.000 m³. en sus tanques de carga. Provisto de un motor "Diesel B&W" de 1.500 B.H.P., fabricado por el "Maquinista", la velocidad desarrollada a plena carga en pruebas fue de 16,75 nudos, gozando de una autonomía, en servicio normal, de 12.000 millas. Las gradas de Astilleros de Cádiz, lanzarían una de estas unidades el "Bahía Gaditana", que pasaría a formar parte de la ya extensa flota de "Elcano".

"Arrabio y "Ensidesa" fueron los nombres con que se pondrían a flote los dos tipos "X" construidos por la factoría gaditana. Proyectados para el transporte de mineral, con un arqueado bruto de 4.400 toneladas, los tipos "X" contaban con un motor "Götaverken", proveniente de Manises, de 2.650 BHP., que les capacitaba para alcanzar una velocidad de casi 13 nudos, siendo el sistema mixto el empleado en su construcción.

El "Alonso de Ojeda", tipo "N", se proyectó como buque de carga, con posibilidades de albergar a alumnos de Náutica y Maquinaria. De algo más de 131 metros de eslora y 4.700 toneladas de registro bruto, el "Alonso de Ojeda" disponía de cuatro motores "Diesel-MAN", importados de Francia, con un total de 7.400 BHP., que le hacían poder llegar a los 19 nudos de velocidad⁽⁷³⁾.

Resumen de Factoría de Cádiz, años 1957-1960

En los años 1960 Astilleros de Cádiz fue uno de los astilleros más activos del país, con un capital social de 230 millones de pesetas, con una capacidad máxima anual de 24.00 toneladas de acero y 55.000 T.R.B., pudiendo construir buques de hasta 30.000 T.R.B.

- El personal empleado: técnico 436, administrativos 682, obreros 2.092, siendo el total de 3.210 personas.
- El tonelaje medio entregado en el cuatrienio 57/60 fue de 19.233 T.R.B.
- El porcentaje sobre la media del país fue del 14,98%.
- El valor medio de la producción en el cuatrienio 57/60 fue:

Nuevas construcciones	301.719 (miles de pesetas).
Reparaciones	75.732 (miles de pesetas).
TOTAL:	377.451 (miles de pesetas).
- Porcentaje sobre la media del país:

Nuevas construcciones	9,80
Reparaciones	7,11
TOTAL:	9,10 ⁽⁷⁴⁾

(73)- Documentos de la Empresa (Archivo de AESA).

(74)- Lloyd's Register "Anexo de la Construcción Naval en España". Centro de Estudios Marítimos.

CAPITULO IV

EL ASTILLERO DE MATAGORDA

Empresa: A. López y Cía.

Otra empresa naval de vital importancia aunque pertenezca al término municipal de Puerto Real, fue la Empresa de A. López y Cía., totalmente vinculada a Cádiz, tanto dentro del sector naval como del comercio de sus barcos con las antiguas colonias, de tal forma fue así que, la ciudad de Cádiz le dedicó una calle y a su hijo Claudio una estatua.

A pocos kilómetros de Puerto Real se encuentra "Matagorda" que en tiempos del Imperio era un castillo que se alzaba en plena bahía, en 1612 se restauró ese castillo y en 1702 los ingleses lo asediaron, dando lugar a que se gobernador, Don Andrés de la Torre, maniobrara heroicamente en sus terraplenes con alardes artillería⁽¹⁾.

Cien años después desembarcaron tropas inglesas en su contramuralla. En 1911 serán los ingleses los que defenderán el castillo sobre los franceses por espacio de dos meses, quedando entonces el castillo en ruinas⁽²⁾. El Marqués de Comillas se fijó en este sitio para su empresa naval, y así Matagorda, de ser defensa fronteriza desde 1534, pasó a Astilleros en 1878.

Don Antonio López, Marqués de Comillas, nació en la villa de Comillas, Muy joven, marchó a Cuba y pronto se encontró metido de lleno en el ambiente de los grandes negocios que entonces se hacían en la Isla, para continuarlos en diversas empresas mercantiles (mineras, bancarias, agrícolas, navales, etc.)⁽³⁾. Tuvo que luchar, como otros tantos españoles, contra los escasos apo-

(1)- De Castro A. **Cádiz en la Guerra de la Independencia**. Excmo. Ayuntamiento de Cádiz. Cádiz, 1864. pág. 68.

(2)- Calderón Quijano J.A. **Las defensas del Golfo de Cádiz**. Sevilla 1976.

(3)- "Con Comillas, chambelán de la corte, los magnates catalanes de los negocios entraron en la sociedad española en el sentido estricto de la palabra, y compartieron el interés de ésta por el renacimiento económico; Comillas financió peregrinaciones a Roma y estableció detallados reglamentos para impedir la moralidad en los barcos. R. Carr. **España 1808-1975**. Ariel, Barcelona 1985, pág. 415, para un curioso retrato de Comillas ind. E.F. Regatillo **Un marqués modelo**. Santander 1950.

yos a las iniciativas empresariales, Según Don Francisco de Cossio "fue de los que llevaba tierra de España en sus pies y nunca quiso perderla"⁽⁴⁾.

En 1850 inicia su actividad de armador solicitando del Ayuntamiento de Guantámano el establecimiento de un vapor para el transporte de mercancías y pasajeros desde el puerto de Guantámano a Santiago de Cuba. Obtiene el privilegio exclusivo de este servicio por diez años. El barco para hacer este recorrido era el "General Armero" ^(*) ⁽⁵⁾. Así inició Don Antonio, asociado con su hermano, sus actividades navieras. Fue el General O'Donnell quién autoriza el establecimiento de este servicio.

También piensa en la necesidad que el Estado español tiene de establecer un servicio regular de vapores que mantenga el contacto entre España y las Antillas.

En 1856 viene a España Don Antonio López para desarrollar los planes de construir la gran empresa, de navegación, que soñaba. Y así, ese mismo año creó en Alicante una línea de vapores, Alicante-Marsella, primera Compañía de navegación española que establecía relaciones comerciales entre la Península y Francia. Se constituye esta Compañía con tres barcos "Madrid", "Alicante" y "Marsella". Y estos fueron los primeros vapores españoles que ondearon en un puerto de Europa la bandera nacional y éste es el momento en que Cádiz vincula su puerto a las grandes empresas marítimas que ha de desarrollar Don Antonio López.

Los tres vapores harán su salida de Cádiz los viernes con escala en Málaga, Alicante, Barcelona y Marsella. Diez años después de surgir esta línea de vapores Cádiz adquiere una preponderancia inusitada. Ya están establecidas en la ciudad dos Compañías de Seguros Marítimos españoles, "La Naviera Catalana" y "La Española".

(4)- De Cossio F. **Cien años de vida sobre el mar**. Editado por la Compañía Trasatlántica. Madrid 1980, pág. 33.

(*)—La Sociedad A. López y Compañía mandó construir el "General Armero", primer buque de hélice de la Marina Española con 716 toneladas de arqueó. Tal fue el germen de la poderosa Compañía Trasatlántica. También las grandes Compañías Europeas de barcos a vapor establecen consignatorios en Cádiz.

(5)- Primer buque de hélice de la Marina Española con 716 toneladas de arqueó. Tal fue el germen de la poderosa Compañía Trasatlántica, establecida en Barcelona en 1891. Vicens-Vives. **"Historia Económica de España"**. Ed. Vicens-Vives, Barcelona 1969, pág. 624.

En 1861 había obtenido en pública subasta el transporte de la correspondencia pública entre la Península y las Islas de Cuba, Puerto Rico y Santo Domingo⁽⁶⁾. Los primeros gerentes de esta Compañía fueron Don Antonio López y López, Don Patricio de Satrústegui y Don Claudio López y López. Las oficinas en Cádiz estaban en la C/Calvario núm. 4. Explotan entonces tres líneas: la Trasatlántica, la del Seno Mejicano y la del Mediterráneo. Ya en aquellos momentos es la más importante Compañía de Navegación Española.



Excmo. Sr. Don Antonio López.

La experiencia adquirida en los años 1862 y 1866 fue extraordinariamente dura. Perdió el "Cantabria", tuvo mil averías en casi todos los bracos y sufrió un gran número de sanciones gubernamentales por deficiencias en el cumplimiento del contrato con el Estado, pues hasta que incorpora al servicio tres magníficas unidades como son el "Infanta Isabel", el "Príncipe Alfonso" y el "Antonio López", contruidos en Escocia, no se consolidó la regularidad del servicio. Estaban acabando los cinco años de la concesión del servicio, y por la imprevisión de los sucesivos gobiernos de Armero,

(6)- Esto le había ayudado a superar la crisis de 1868-1873 pág. 625.

Orrazola y Mon se dejó sin convocar con la antelación suficiente el nuevo concurso de comunicaciones, por los que en 1866 hubo de prorrogar por un año más los servicios de la flota de Antonio López con objeto de poder dar algo más de tiempo para la preparación del nuevo concurso⁽⁷⁾.

En 1867 se anunció éste exigiendo un mínimo de ocho barcos de pasajeros de 1.500 toneladas, cosa nada fácil de improvisar en solo ocho meses.

El resultado del concurso fue espectacular: la primera oferta fue de Charles Mitchell^(*), se comprometía a hacer el servicio por 20.450 y Don Carlos Eizaguirre en representación de López con 30.333.

La adjudicación fue, para Mitchell, lo que produjo un gran escándalo en el mundo de los negocios, la administración y la política. Por primera vez se confería un servicio público vital para el país, como era el de las comunicaciones oficiales con sus firmas de ultramar, a un súbdito extranjero y precisamente de un país, como era el de las comunicaciones oficiales con sus firmas de ultramar, a un súbdito extranjero y precisamente de un país no demasiado amigo. Luciano Alcón movió toda su influencia y su poder para obtener la anulación de la subasta pero el Tribunal Supremo en la Sala de lo Contencioso rechazó las alegaciones de Alcón porque el pliego de bases no había hecho ningún distingo respecto a no españoles.

Pero Metchell no tenía listos su barcos, los cuales se estaban construyendo en sus propios astilleros en Mexcastle. Tenía que contar con los del propio López quién, al no ganar el concurso, lógicamente había de venderlos en buenas condiciones al ganador.

López daba largas al inglés, so pretexto de que no podía suspender sus viajes. El sí tenía los barcos y su competidor solo tenía un contrato en suspenso con unas ofertas más baratas... pero nada más.

Se declaró cancelado el contrato del gobierno español con la casa Mitchell, y se anunció un plazo para recibir proposiciones de cualquier naviero español que deseara hacer, con carácter provisional, el servicio.

Pocos meses después se celebraba el concurso definitivo, al que acudieron Don José Ferre con 69.990 escudos y Don Antonio López con 67.000,

(7)- González Echegaray R. "Los Astilleros de Antonio López" **Revista de Historia Naval**, año 1, núm. 2, Madrid 1983, pág. 94.

(*)—Mitchell era dueño de unos importantes astilleros ingleses que con el tiempo pasarían a ser de Armstrong.

cifras que resultaban excesivas para el gobierno y el concurso se declaró desierto. El Presidente del Consejo de Ministros hace una aproximación al santanderino, a fin de que en el plazo de 24 horas manifieste si está dispuesto o no a hacer el servicio con la subvención anterior y Antonio López dice que no. El gobierno está ya contra las cuerdas y el 16 de Abril de 1868 la Reina autoriza a su Ministro de Ultramar Carlos Marfori para que contrate directamente con Antonio López, sin las formalidades de subasta pública el servicio del correo a las Antillas en 60. 500 escudos⁽⁷⁾.

El 28 de Abril se transforma la empresa de Antonio López en sociedad colectiva y traslada su domicilio social de Alicante a Barcelona.

El 30 de Agosto de 1868 se concedía con carácter definitivo y por diez años, los servicios ultramarinos a la nueva naviera catalana de A. López y Cía⁽⁸⁾.

En el año 1876, ante las necesidades, en aquel trance crítico⁽⁹⁾, López hace un gran sacrificio. Una comisión del gobierno recaba su ayuda y el empresario pone a disposición del gobierno 25 millones de pesetas, creando el Banco Colonial, y al propio tiempo, ofrece al Estado los barcos necesarios para transportar a Cuba los 25.000 soldados que había de pacificar la isla⁽⁹⁾.

Cuando López tuvo en sus manos en forma firme el contrato de comunicaciones, empieza a desarrollar un ambiciosísimo programa que había venido elaborando durante los seis primeros años de su primera experiencia trasatlántica. Ese programa se extiende en dos direcciones: una principal que era la expansión de los servicios con el aumento de las unidades

(*)—La Sala 4ª. del Tribunal Supremo, el día 4 de Diciembre de 1871, fallaba en apelación el recurso presentado por Mitchell, basándose en que si bien no se le autorizó en su día por el gobierno español a la importación de buques extranjeros a su nombre para poder cumplir el contrato, bien pudo hacer flotado para ello buques españoles o haber celebrado subcontratos con navieras españolas. No existió, pues, incongruencia que alegara en su defensa.

(8)- Martínez Romero F. "Astilleros de Matagorda en la Bahía de Cádiz". Revista de Ingeniería Naval nº. 644, pág. 91.

(**)-1876: Guerra de Cuba y Pacificación de Filipinas.

(9)- Como Banca de negocios el Hispano Colonial fomentó la Compañía General de Tabacos de Filipinas, el Crédito General de Ferrocarriles, la Compañía de Ferrocarriles del Norte, del Ferrocarril Asturias-Galicia-León y numerosas empresas agrícolas e industriales en Cuba y Filipinas. Vicens-Vives. **Op. cit.** pág. 662.

de la flota y otra secundaria, la creación de una infraestructura naval propia al servicio de aquélla, que es la que más nos interesa en este trabajo.

Los primeros barcos de Antonio López, "Madrid", "Alicante" y "Marsella" se construyeron en el astillero de Denny (Dumbarton-Escocia) en 1853. La supervisión de estos trabajos se llevó a cabo por Don Patricio Satrústegui, colaborador y socio de A. López, que fue quien llevó personalmente las relaciones con el astillero.

En 1863, Satrústegui, que además era ingeniero, contrató con Peter Denny la construcción de dos trasatlánticos "Príncipe Alfonso" e "Infanta Isabel" y poco después, un tercer buque, el "Antonio López"⁽¹⁰⁾.

Antonio López, con la durísima gestión de Satrústegui en sus relaciones con los astilleros escoceses, quedó muy satisfecho de estos barcos que eran la envidia del mundo entero, por su gran calidad.

En 1864 la Reina concedió a Antonio López la Gran Cruz de Isabel la Católica por el servicio de sus trasatlánticos entre la metrópoli y las colonias, tanto desde el punto de vista comercial como político y militar. Igual Cruz fue concedida a Denny.

Pero era evidente que Escocia, por muy buena armonía que existiera con Denny y por muy bien que trabajaron sus astilleros, no era la base apropiada y no podía serlo en el futuro, para las reparaciones y los recorridos de viaje de los trasatlánticos españoles, estando fuera del itinerario de éstos y tan alejada de Cádiz que era por entonces el punto de arranque de las líneas⁽¹¹⁾.

En aquella época no existía en la Península más diques secos que los de las bases de los Departamentos que eran propiedad de la Armada y varios varadero civiles repartidos por diversos puntos del litoral. Hay que tener en cuenta que los pequeños desplazamientos en rosca^(*) de los buques de entonces —primeros vapores y veleros— permitía el uso generalizado de este sistema de varado en seco, así como del clásico de dar la banda para el forrado y carenado de los cascos de los veleros. La llegada de los grandes vapores de casco de hierro, con esloras superiores a 60 metros y entre las mil y tres mis toneladas, hizo cambiar radicalmente el panorama. El primer dique seco fue el de San Mamés, en Bilbao, inaugurado en 1868 y que, con el paso de los años daría paso a los diques de Euskalduna en Olaveaga. Hubo tanteos, como luego veremos, en Santander y Barcelona, pero todavía no se materializaron.

(10)- González Echegaray R. *Op. cit.* pág. 95.

(11)- *Ibid.* pág. 97.

(*)—Es el peso del buque completamente descargado.

Está claro que los diques de San Mamés no eran solución por su distancia a Cádiz y por sus cortas dimensiones. Había pues que desechar esa idea.

Antonio López, con su entorno económico en Barcelona, quería a toda costa apoyarse en empresas catalanas para solucionar este problema y tanteó muy seriamente la posibilidad de establecer su base naval en la capital barcelonesa, pues no hay que olvidar que el colosal encumbramiento del naviero montañés, se debía a la ayuda y colaboración de sus amigos y parientes de Cataluña, con los que se sintió siempre muy unido⁽¹²⁾.

En Barcelona funcionaba desde 1856 La Maquinista Terrestre y Marítima^(*) con sus talleres en la Barceloneta y que había trabajado intensamente en la construcción de ferrocarriles y en las reparaciones de buques de las navieras catalanas de Boill y Martorell⁽¹³⁾. La Marina de Guerra Española le había conferido también importantes obras de construcción y montaje de maquinaria para sus buques. No era, pues, entonces una empresa cualquiera, antes bien, una firma cualificada y llena de prestigio. Ya había llevado a cabo dos importantes encargos de López; uno en 1862, que fue la reparación del correo "Santo Domingo"; al que hubo que cambiar gran parte de los fondos y que se llevó a cabo en el varadero de la Barceloneta en 35 días; otro la del "Madrid" de características muy parecidas, realizadas en 1863. Ambas fueron un éxito de La Maquinista lo que le animó a montar en 1864 el mayor varadero de España, con los ojos puesto, sin duda, en la flota de Antonio López.

Pero a López no le bastaba un varadero. Necesitaba su propio dique seco. Y es en 1860 cuando hace una aproximación a Maquinista ofreciéndole una participación de capital para la construcción de un dique. Maquinista tendría garantizado con las reparaciones de los trasatlánticos, trabajo por un montante mínimo de unos 150.000 duros. Para entonces la Maquinista estaba en plena crisis, y desde 1866 venía reduciendo sus plantillas y su capital social^(**). Los aranceles que gravaban las primeras materias, la decadencia en general de la industria auxiliar catalana y la de

(12)- Ibid. pág. 98

(*)—De la fusión de la Barceloneta con la fábrica de Esparó nació la Maquinista Terrestre y Marítima.

(13)- Véase Del Castillo Yurrita A. **La Maquinista Terrestre y Marítima, personajes históricos 1855-1955**. Imp. Gr. Seix Barral Hnos. Barcelona 1955.

(**)—En 1864 los síntomas de crisis inminentes ensombrecían los horizontes del mundo de los negocios. La Guerra Civil Norteamericana paralizó las importaciones del algodón y esto creó un desasosiego persistente en los medios textiles catalanes, al que se unirán muy pronto las siderurgias, ferrocarriles, etc.

su flota comercial, la proliferación de funciones pequeñas y la suspensión de los trabajos para la Armada, habían llevado a esta empresa a una situación realmente difícil. Ni que decir tiene que la oferta de López fue recibida con esperanzas y se empezó a trabajar en ella.

Sin embargo no llegaría a consolidarse. No se sabe por qué se volvió atrás Antonio López en su proyecto barcelonés, y por qué eligió Cádiz para su empresa naval, pues han desaparecido todos los archivos de la familia López y de la Transatlántica, pero es de suponer que tuvo que haber poderosas razones.

Cuando el 10 de Septiembre de 1861 le fue adjudicada a la Empresa A. López y Cía. el transporte de la correspondencia pública entre la Península y la isla de Cuba, Puerto Rico y Santo Domingo no contaba más que con dos buques que llenaban las condiciones del contrato: el "París" y el "Ciudad Condal"; pero teniendo que cumplir su compromiso íntegramente en los últimos meses de 1861, adquirió los buques "Canarias", "Isla de Cuba", "España", "Santo Domingo" y "Puerto Rico"⁽¹⁴⁾.

Con objeto de atender a las reparaciones de esta flota necesitaría la compañía estableció en Cádiz, en el año 1863, en terreno arrendados a la Compañía de Ferrocarriles Andaluces, en la estación del Trocadero, y próximos al Caño de este nombre, una pequeña factoría. Los motivos para elegir el Trocadero como lugar de reparaciones se fundamentaba en la idoneidad y fácil acceso a dicho lugar, situado en las más interior de las habías que forman el Golfo de Cádiz. A demás dicho lugar tenía unas magníficas comunicaciones desde pocos años antes, ya que enlazaban el Trocadero con la línea Cádiz-Sevilla de los ferrocarriles andaluces⁽¹⁵⁾.

Constituían estas primitivas instalaciones un taller para la reparación de máquinas instalado en el antiguo depósito de locomotoras de la Estación: un taller de fraguas o herrería, en un edificio construido por la empresa para este fin, y algunos cobertizos de madera para almacenar y talleres de carpintería y botes. En estos locales se instalaron 16 tornos, 1 escoplo vertical, 2 recortadores, 3 taladros, 2 prensas, varias fraguas y 1 grúa de diez toneladas de fuerza, mando a brazo.

Para las carenas y reparaciones importantes, y para la limpieza y pintura de los fondos, utilizaban, en virtud de un contrato con el gobierno, el "Dique

(14)- De Cossio. **Op. cit.** pág. 59.

(15)- Cruz Beltrán J.M. "Una empresa industrial en la Bahía de Cádiz". Actas III. Coloquio de la Historia de Andalucía 1983. Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Córdoba, pag. 2.

Grande", del Arsenal de La Carraca, que era el único que había en España capaz para los vapores de la Compañía y también utilizaban un dique flotante, de propiedad particular, que funcionaba en la Bahía de La Habana⁽¹⁶⁾.

Don Antonio López que en este tiempo aspiraba no sólo a tener barcos, sino a construirlos con sus propios medios, realizó este primer tanteo en Cádiz, y cerca del Arsenal de La Carraca que era la organización más adelantada de Españas en aquel tiempo, para carenar, armar y desarmar buques de guerra, habiendo desechado su proyecto catalán, como ya hemos dicho.

Muy pronto advirtió que aquel primer intento era insuficiente. Había dificultades para ocupar el dique del Estado, en le momento oportuno, sobre todo si se trataba de largas estancias, y, por otra parte, el dique flotante de La Habana era caro, a causa del aumento de tráfico en este puerto. Se hacía, pues, imprescindible la construcción de un dique del que pudiese la Compañía disponer libremente para la reparación y carena de los buques de su flota⁽¹⁷⁾.

Dique flotante.

En aquellos momentos en los que dudaba si Cádiz, en le futuro, sería el centro de sus actividades, es decir cuando dudaba entre esa población y Barcelona, pensó primero en construir un dique "flotante" y esto por varias razones: aportaba ventajas de trasportabilidad, además de su accesibilidad económica. Así en el año 1864 solicitaba del gobierno el emplazamiento en la Bahía de Cádiz, con suficiente fondo y abrigo, de un dique flotante capaz para recibir los mayores barcos que había entonces en la Marina Mercante.

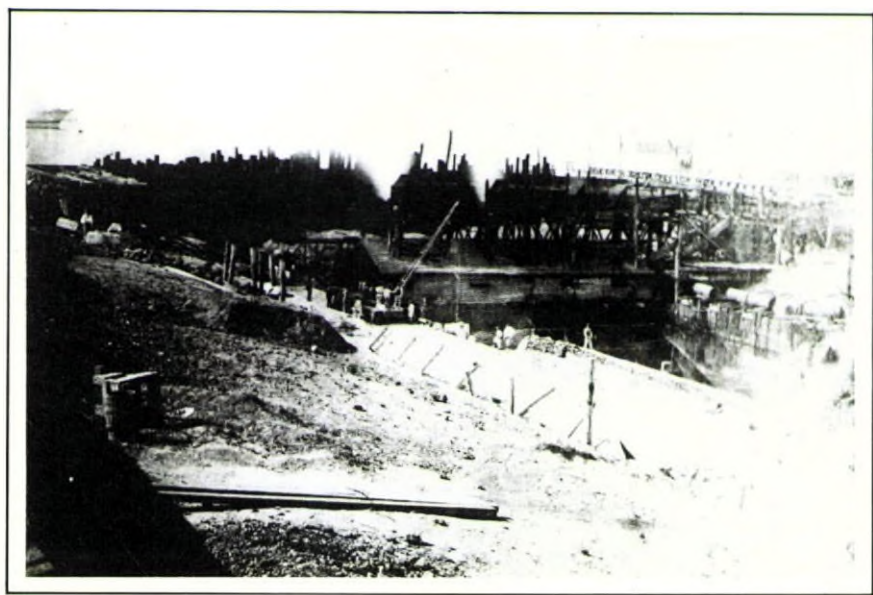
La aprobación de las peticiones de la empresa llega el día 3 de Noviembre de 1864 con la forma del Capitán General del Departamento, señalándose su emplazamiento cerca del Caño del Trocadero, lugar conocido como Pozo de Santa Isabel, cercano a la pequeña fábrica de la Sociedad⁽¹⁸⁾.

(16)- De Cossio. **Op.cit.** pág. 60.

(17)- Martínez Romero F. "Don Antonio López, marqués de Comillas: su vinculación con Cádiz y América" en **Cádiz e Iberoamérica**. núm. 6, Cádiz 1988.

(18)- Trocadero, caño grande y salado que entra en la Bahía de Cádiz y circunda una porción de terreno, tiene dos canales uno navegable y otro no. Diccionario geográfico-histórico-estadístico (1845-1850) Cádiz, Edición Facsimil. Cádiz 1968.

El proyecto de la construcción se encargó a los ingenieros de a casa inglesa "Denny Hermanos" de Bumbarton (Escocia). Esta empresa se comprometió a entregar el dique, fondeado en su sitio, en la Bahía de Cádiz, en el plazo de un año, por el precio alzado de 75.000 libras esterlinas. Era de hierro con las siguientes medidas: 91,00 m. de eslora, 14,40 m. de manga y 6,00 m. de calado. Sin embargo, la catástrofe ocurrida en el dique flotante de Java^(*), la incertidumbre del resultado que podría dar un dique de esta clase en una bahía tan agitada por los vientos de Levante y Sudoeste como es la de Cádiz impulsaron a Antonio López y Cía. a dejar en el papel el proyecto⁽¹⁹⁾.



Primera fase de la construcción del dique (Matagorda 1875-78).

(*)— Se produjo la rotura del dique.

(19)- Cruz Beltrán. **Op.cit.** pág. 3.

La empresa se decidió por el dique seco y a tal efecto encargó a los Ingenieros Thompson y Lolle de Liverpool el estudio de un dique de mam-postería. En noviembre de 1868 se dió a conocer el proyecto. En él, tras un profundo estudio de las posibles localizaciones en la Bahía se prefería la parte de costa comprendida entre el Castillo de Matagorda y el muelle de prolongación de los ferrocarriles andaluces, situado a la entrada del Caño del Trocadero⁽²⁰⁾.

Los acontecimientos derivados de la revolución de Septiembre de ese año hicieron que los Señores López y Compañía no se decidieran a emprender esta obra, que tenía como base la concesión que disfrutaban del gobierno.

En 1871 pidieron la concesión del terreno y autorización para construir un dique en la parte de playa comprendida entre el Castillo de Matagorda y el Caño de María. El día 31 de Enero de 1872 el Ministerio de la Guerra y Fomento hacían público un Decreto por el que "se autorizaba a Antonio López y Cía. la construcción de un dique de carena, antedique, muelles, talleres, almacén y demás obras accesorias que proyecta llevar a cabo en los terrenos comprendidos entre el Castillo de Matagorda y el Caño del Trocadero, en la Bahía de Cádiz, cuyos terrenos le serán cedidos a perpetuidad para el objeto de esta autorización, siempre que pertenezcan a dominio público o sea de uso comunal". Señalaba el plazo de cuatro meses para la presentación al gobierno del proyecto definitivo y detallado de la obra, y concedía un plazo de 15 días para que constituyera la fianza de las 25.000 pesetas. Además se concedía a la empresa los beneficios expropiatorios de los terrenos que fueron precisos

El 19 de Agosto firmaba el Rey en El Escorial la autorización definitiva de conformidad con el parecer del Consejo de Ministros y a propuesta del de Fomento.

Las obras tenían que empezar dentro de seis meses y concluir en cuatro años. Además se establecía que los buques de la Marina Mercante o de particulares podrían hacer uso del dique cuando no estuvieran ocupados con los de la Empresa, mediante unas tarifas fijas establecidas por ésta, y los del Estado podrían servirse de él en caso urgente con preferencia a los de los particulares aplicándoseles una tarifa especial.

(20)- Ibid. pág. 4.

Este Decreto lo firmó Don Amadeo I con ocasión de su visita al Ferrol donde visitó la fragata "Amadeo" que estaba en dique seco.

Inmediatamente se inician las obras bajo la dirección de los ingenieros ingleses Bell y Miller y el español Don Eduardo Pelayo⁽²¹⁾.

La gran Factoría Naval de Matagorda, frente a Puntales y a mitad de camino entre La Carraca y Cádiz, fue una obra, como todas las que emprendía A. López, espectacular. Precisamente por lo ambicioso del proyecto hubo de ser prorrogado en el mes de Agosto de 1876 por dos años más, ya que fue menester dragar un canal en la bahía para facilitar el acceso de los buques mayores hasta el antedique y las murallas de armamento. La obra costó al parecer 30 millones de reales, es decir, casi tres veces más que lo inicialmente presupuestado.

La factoría ocupaba una superficie total de 74.805 m². que se desglosaban en la siguiente forma:

Segunda fase de la construcción del dique (Matagorda).

- Dársena o antedique	8.285 m ²
- Dique y su paseo de andén	6.986 m ²
- Muelles	2.430 m ²
- Malecones y muros	244 m ²
- Edificios y tinglados	12.896 m ²
- Esplanada	43.464 m ²

La dársena o antedique de 60 m. de ancho por 133 m. de largo, estaba formada por dos muelles de madera de 6 m. de ancho, permite que a sus muelles puedan encontrarse atracados dos vapores trasatlánticos dejando entre ambos suficiente espacio para la entrada o salida de otro buque cualquiera.

En cada uno de los muelles había 7 bitores^(*) para marrar los buques, 2 cabrestantes y 1 grúa para la carga y descarga, además hay en la del E. una cabria o machina^(**) capaz para pesos hasta de 60 toneladas, movida por una máquina de vapor⁽²²⁾.

(21)- Don Eduardo Pelayo, que había de acometer más adelante las obras del muelle de Santander. González Echegaray. **Op. cit.** pág. 100.

(*)—Poste fijo en los muelles para marrar las embarcaciones, también se llama "noray" o "bolardo".

(**)—Grúa grande.

(22)- Documento Empresa (Archivo de AESA).

La profundidad de la dársena se mantenía constante por medio de una draga a vapor.

A continuación de la misma y separada de ella por medio de una puerta de marea se encontraba el "dique", magnífica obra toda de sillería y mampostería hidráulica, fundada sobre pilotes a más de 7 m. bajo el nivel de la baja marea de equinoccio.

Sus dimensiones eran las siguientes:

- Largo o eslora en la coronación	156,0 m.
- Largo o eslora en el plan	150,0 m.
- Largo o eslora en la picaderas	145,0 m.
- Ancho o manga en la coronación	
- Ancho o manga en el plan	15,5 m.
- Ancho o manga en la entrada	19,5 m.
- Profundidad o calado en las mareas:	
vivas	7,7 m.
medias	7,0 m.
muertas	6,3 m.

El dique se terminó en Diciembre de 1878. El coste total de la construcción del dique ascendió a 4.913.167,70 ptas.

Rodeando el dique y a 1,50 m. bajo el nivel de la explanada o terraplén que forma el piso de la factoría, se encontraba un andén o paseo de 4 m. de ancho, en donde estaban colocados simétricamente 17 cabrestantes y 12 bitores, y a la cual se bajaba por medio de cuatro rampas y cinco escaleras.

Entrando en el dique a la izquierda y próximo a él se hallaba la casa de Bombas, edificio de mampostería hidráulica, fundado como el dique, sobre pilotes y bajo el nivel de las mareas bajas de equinoccio: estaba dividida en dos secciones cuyos pisos estaban a 5 y 6 metros bajo el nivel de la explanada y a la que se abaja por una escalera de hierro⁽²³⁾.

Las oficinas se empezaron en Mayo de 1877 y se terminaron a fines de 1878. Es un edificio cuadrado de 20 metros de lado, todo de mampostería en el que estaban las oficinas del administrador, las habitaciones, etc. y las del personal.

El muelle llamado "del Rey", por haber desembarcado en él el Rey Alfonso XII cuando fue a visitar los trabajos del dique en construcción en el

(23)- Ibid.

año 1877, este muelle fue el primero que se construyó, se extendía paralelamente a los que tiene la dársena, con 106 m. de largo por 4 m. de ancho y un cuartillo en un extremo paralelo a la canal, de 38 m. de largo. Costó 11.048,27 ptas. Se prolongó en 1878 con un coste de 37.560,59 ptas.

El taller de maquinaria era un edificio que tenía 60 m. de largo por 20 m. de ancho. Fue construido en 1879-1880⁽²⁴⁾.

Se hizo la primera parte del barrio obrero en 1880.

Todo el establecimiento estaba recorrido por una vía de ancho normal, que comunicaba con la estación del Trocadero por medio de un ramal que atravesaba el brazo de mar llamado Caño de María, sobre un puente de madera de tablero movable que facilitaba el paso de las embarcaciones que iban a cargar sal en el interior del citado caño. Esta vía de comunicación se hizo en 1874 y su coste total fue de 28.481,28 ptas.

Además de la vía ancha por todo el establecimiento se extendía una vía estrecha de 60 m. de ancho, sistema Decauville, cuyo material se depositaba o guardaba en una cochera situada en la proximidad del nuevo taller de maquinaria⁽²⁵⁾.



Vista panorámica del Dique de Carena de Don Antonio López en la playa de Matagorda, tomada en marea alta (2ª fase construcción 1875-78).

(24)- Ibid.

(25)- Ganter Editor. "La Compañía Trasatlántica" (opusen lo gratis) 1891, pág. 10.

El 24 de Marzo de 1877, Don Antonio López tuvo el honor de recibir en el Trocadero al Rey Alfonso XII que fue a visitar las obras, Don Alfonso acababa de llegar a Cádiz con la escuadra, después de realizar un viaje por el Mediterráneo visitando Cartagena, Alicante, Valencia, Tarragona, Barcelona, etc. Cuatro barcos de la flota de López fondearon también y el Rey a bordo de un vapor-remolcador, revistó la tres formaciones navales, la española, la británica y la de Correos Transatlánticos, en una espectacular demostración^(*).

Después de cumplimentar a las autoridades y al almirante inglés, Don Alfonso se dirigió a la factoría y quedó muy satisfecho de los progresos de las obras, Luego almorzó a bordo del Correo "Alfonso XII". A los postres, el Rey condecoró al inspector de la flota de López y al capitán del buque, en homenaje a toda la Marina Mercante Española simbolizada en ellos, en palabras del propio monarca.

El día 31 de octubre de 1879 volvió Alfonso XII de nuevo a visitar la factoría. Salió de Madrid a recorrer las zonas afectadas por las inundaciones murcianas y embarcó a bordo del "Numancia" en Cartagena el 27. Abordo del cañolero "Salamandra", el Rey visitó el arsenal de La Carraca, San Fernando, y finalmente el complejo de Matagorda, deteniéndose en todas las instalaciones.

Se conservan varios grabados y cuadros de Matagorda de esta época. Hay uno, propiedad de Astilleros Españoles, heredera de la factoría, que se repartió en aquella época con bastante difusión y que es una vista de pájaro con el astillero muy pormenorizado. En él se puede ver el antiguo fuerte de Matagorda convertido en depósito de carbón^{(26)(**)}.

El litigio con la Administración.

A pesar de la rápida evolución e incremento de la Empresa —de una pequeña factoría en le Trocadero se había pasado a poseer un importante dique, considerado como uno de los más avanzados de Europa— que hacen pensar en una actitud verdaderamente favorable por parte del

(*)— En la Bahía estaba fondeada una escuadra inglesa con su buque insignia "Minotaur".

(26)- Una reproducción se inserta en este trabajo. González Echegaray. *Op. cit.* pág. 10.

(**)— Ver grabado en pág. 70.

gobierno, no tardan en surgir los primeros problemas con la Administración, en este caso con la de Marina⁽²⁷⁾.

El nuevo dique recién inaugurado necesita diversos edificios complementarios. Según las instrucciones emanadas de la Comandancia de Ingenieros de Cádiz con fecha de 21 de Mayo de 1872, las edificaciones no podían ser más que de naturaleza ligera (edificios de un piso, de madera o hierro, la mampostería sólo se usaría en un zócalo de 0,5 m. de altura). En el fondo de tal decisión gubernamental se encontraba el proyecto de creación de un nuevo fuerte en Matagorda que había de comunicarse por tierra con otro en proyección en el Caño de María. En razón de tales necesidades militares se prohibían los edificios altos de obra firme, puesto que interrumpían la comunicación visual entre ambos establecimientos militares⁽²⁸⁾.

Las necesidades de la empresa que veía con preocupación la fragilidad de sus edificaciones, le impulsaron a solicitar el 11 de Marzo de 1877 la autorización real de edificación de fábrica permanente.

La Real Orden de 16 de Julio de 1878 autorizó a la empresa a que ejecutara sus proyectos, aunque con determinadas condiciones tales como que la Comandancia de Ingenieros fijaría el emplazamiento de tales edificios y la Compañía había de ceder 5.000 m². de terreno para un nuevo fuerte. Esta en un intento de rebajar las cláusulas, estableció un tira y afloja. Los documentos que recogen la polémica son: una exposición de la Compañía en fecha 23 de Agosto de 1878; solicitud del Ayuntamiento de Cádiz de 11 de Enero de 1879 al Gobernador Civil para que intervenga en favor de la Compañía; Real Orden de 7 de Marzo haciendo alguna concesión; Orden del Gobernador Militar suspendiendo las obras...

Por fin, el 1 de Junio de 1879, tras llevar la Compañía tres meses de suspensión total de la actividad de la factoría, se aceptan las tesis gubernamentales⁽²⁹⁾.

El 3 de Julio de 1878 se inaugura el dique seco con la entrada del correo "Guipúzcoa", que era el antiguo "Príncipe Alronso" y que tuvo que cambiar de nombre a raíz de la revolución de Septiembre⁽³⁰⁾.

(27)- Cruz Beltrán. Op. cit. pág. 3.

(28)- Instrucciones emanadas de la Comandancia de Ingenieros de Cádiz, fecha 21 de Mayo de 1872.

(29)- Según el libro de Actas de documentos oficiales de la Empresa (en los archivos del actual AESA).

(30)- González Echegaray. Op. cit. pág. 102.

La factoría que era un auténtico complejo naval de los mejores de Europa, contaba con más de 100 hombres en su plantilla en aquellos años.

La jornada laboral de los obreros era de diez horas comenzando a las 7 de la mañana. Se contrataba por jornales, sin firmarse jamás un contrato que sirviese al obrero de garantía. El jornal oscilaba alrededor de doce reales.

En el año 1881 queda todo establecido en las debidas condiciones de explotación, dique, dársena, taller de maquinaria, etc.⁽³¹⁾.

Creación de la Compañía Trasatlántica.

En 1881, Don Antonio López inició la creación de la Compañía General de Tabacos de Filipinas, a la que se asociaron capitales de diversos países, fomentando la producción tabacalera de estas islas y creando un comercio de importancia que hasta entonces era desconocido en Europa.

Como consecuencia lógica de la construcción de esta compañía agrícola y comercial, estableció Don Antonio López un servicio regular mensual de vapores entre Barcelona y Manila, servicio que con el carácter oficial, como vapores correos, desempeñaban los últimos restos de la flota del Marqués de Campo.

Quizás este hecho, unido a la eficaz ayuda que prestó en trance difícil al "Crédito Mercantil" de Barcelona, devolviéndole su antigua prosperidad, decidieron a Don Antonio López a transformar su empresa naviera en Sociedad Anónima y, así nació en 1881 la Compañía Trasatlántica. Dos años antes de su muerte culmina la obra creadora de este hombre y muere en Barcelona el 16 de Enero de 1883.

En 1881 como consecuencia de la fundación de la Compañía Trasatlántica, Antonio López y Cía., pasó a llamarse con este nombre, y los astilleros de Matagorda se convirtieron en los de la Compañía Trasatlántica⁽³²⁾.

Aquel año coincidió con la terminación de las obras del astillero. Desde 1881 a 1886, en que fue aprobado el nuevo contrato con el gobierno, se hicieron solamente dos cosas de importancia.

(31)- Información obtenida del Archivo Histórico Municipal de Puerto Real.

(32)- De Cossio. **Op. cit.** pág. 60.

1ª Montaje de la Cabria (grúa flotante de 60 Tm. de fuerza, importancia de Inglaterra); se montó de Octubre de Diciembre de 1881, en los muelles del Esta, apoyada en el espigón y su coste total fue de 58.555,70 Pts.

2ª La segunda manzana de barrio obrero.

A partir de entonces empezaron a hacerse mejoras hasta que en los años 1889, por iniciativa de Don Claudio López y Brú (hijo del fundador), se transformó todo el establecimiento⁽³³⁾.

Hasta entonces el astillero había funcionado para satisfacer las necesidades de la flota solamente, ya que la Compañía compraba sus barcos en el extranjero. Es a partir de ahora cuando la Compañía va a construir sus propios barcos en su propio astillero. Además también se efectuarán los recorridos ordinarios y extraordinarios de los buques de su flota, realizándose, asimismo, obras de consideración en numerosos barcos mercantes españoles y extranjeros, así como también en buques de guerra⁽³⁴⁾.

Esta transformación del astillero necesitaba adaptarlo a las nuevas necesidades de construcción:

Se llevó a cabo la construcción de la "grada" capaz para cascos de 150 metros de eslora. Fue construida en dos secciones: la primera en el año 1887 y estaba formada por un pilotaje de madera sobre el cual se apoyaba un entremado de vigas, cuya cara alta formaba el plano de la grada. Tenía un pendiente de 4 metros en los 69 metros que tiende de longitud. La segunda sección de la grada era continuación de la primera, y estaba limitada por los dos lados con muros escalonados, y por el frente con dos muros de cemento armado que dejaban entre sí una abertura de 19,5 m. de luz, dispuesta para cerrarse con un malecón. Esta parte de la grada se comenzó en Mayo de 1881 y se terminó en Marzo de 1892. Tenía 49 m. de longitud y 4,72 m. de pendiente. A ambos lados de esta parte de la grada había un terraplén de unos 8 m. de ancho sostenido y defendido del mar por muros de piedra en seco y escolleras.

Había después una prolongación de la grada que se empezó en Mayo de 1891 y se terminó en Marzo de 1892.

(33)- Sociedad Española de Construcción Naval, antecedentes históricos de la factoría. Revista "El Dique" núm. 61. pág. 7.

(34)- De Cossio. **Op. cit.** pág. 62.

- Coste de la 1ª. fase	42.132,144 Pts.
- Coste de la 2ª. fase	87.589,43 Pts.
- Coste de la 3ª. fase	238.802,53 Pts.
- Coste total de la grada	369.924,90 Pts.

Al extremo Norte de la grada estaba el "taller de herreros de ribera", bajo un tinglado de 48 m. de largo por 26 m. de ancho.

Las máquinas que no tenían motor propio recibían la fuerza por medio de dos ejes de transmisión de una máquina de vapor de un solo cilindro horizontal son condensación, de 80 caballos.

El vapor para todas las máquinas se producía en una caldera ordinaria que fue de un buque.

Para el trabajo de los ángulos y planchas había dos hornos Siemens de ladrillo refractario. El tiro necesario para los hornos y las calderas, se obtenía con una chimenea de ladrillo de 26 m. de alto por 1 m. de diámetro de interior.

Fue construido en 1889 con un coste de 46.237,17 Pts. Después fue ampliado en el 1896 con un coste de 79.351,73. Pts.

A continuación del taller de herreros de ribera estaba el "taller de embarcaciones menores", edificación de 30 m. de largo por 13 m. de ancho, todo de pino de tea, donde se construyeron y carenaron todas las embarcaciones menores que llevaban los buques de la Compañía. Construido en 1889 se amplió en 1892 y se destruyó por incendio en 1919.

Después del taller de botes se encontraba la "carpintería mecánica", que era un gran edificio hecho de nueva planta en el año 1889, de 60 m. de largo por 22 m. de ancho, constaba de tres secciones: en la primera estaba el taller de sierras, en la segunda estaba el taller de herrajes y en la tercera estaba el taller de carpintería y ebanistería. Constaba de dos pisos. Se terminó en 1896 y su coste fue de 4.211,14 Pts.^(*)

(*)—Capilla-Escuela-Asilo-Jardín: grupo de tres construcciones y una estatua, con jardín cerrado por una verja. Las obras comenzaron en 1885, se suspendieron durante los años 1886 y 1887 y se dieron por terminadas en 1891. Este proyecto así como su ejecución era debido a Don Adolfo Cabezas y a Don Emilio Grimaldi.

Su coste fue el siguiente: Capilla: 115.187 Pts.; edificios laterales: 85.114 Pts.; Verja, tapia, jardín: 14.426 Pts. Había también una estatua comenzada con el producto de una suscripción hecha entre el personal de la Compañía para perpetuar la memoria de Don Antonio López.

En 1889 también se construyó el "taller de fraguas" de 40 m. de largo por 20 m. de ancho. Su coste fue de 6.244,4 Pts. Tiene dos secciones, en una estaban las fraguas y en la otra la calderería de cobre.

La "fundación de cobre" estaba instalada en un edificio de ladrillo con armadura de hierro de 13 m. por 9 m. de ancho, en el que se fundieron útiles de cobre y bronce usados en los buques.

Entre este taller y el de maquinaria estaba el taller de maquinaria electrónica.

Había también un almacén de modelos, en donde se guardaban todos los modelos de madera y plantillas que se hacían en el taller de maquinaria^(*).

Asimismo había nueve naves de madera en donde estaban instalados los talleres de pintura, calderería, tonelería, despensa y varios servicios^(**).

En 1893 se instalaron cuatro grúas semifijas de 3.000 Kg. Su coste fue de 12.968 Pts.⁽³⁵⁾.

En esta época trabajaban en la factoría en épocas normales unos 1.200 hombres⁽³⁶⁾.

"Joaquín de Piélagos".

El primer buque construido por la Compañía Trasatlántica en Matagorda fue el "Joaquín de Piélagos"⁽³⁷⁾, vapor de 732 toneladas de arqueo bruto y

(*)— Al Oeste de las oficinas se encontraban dos "manzanas de casas", en las que vivían el maestro de escuela, al guarda de almacén y otros empleados, y obreros afectos al servicio del establecimiento.

(**)— En una de estas casas estaba la fábrica de jabón, en la que se utilizaban todos los desperdicios de aceites y grasas para la confección de jabones ordinarios que se usaban en la limpieza diaria de los vapores.

En 1893 se construyó un edificio de 4 m. de largo por 4 m. de ancho en el que estaba la oficina del capitán encargado de dirigir los movimientos de los buques cuando entraban o salían del dique.

También se construyeron por estos años, los comedores y las cocinas, donde se servían comidas a los empleados que habitaban en el establecimiento y alas tripulaciones de los buques que estaban en el dique.

Asimismo se continúa la construcción del barrio obrero en el Coto de la Algaida en unos terrenos de 43.632 m².

En 1891 el valor de lo construido era de 4.068,55 Pts.

(35)- S.E.C.N. "Antecedentes..." núm. 61, pág. 8.

(36)- Documentos de la Empresa (Archivo de AESA).

(37)- Centro de Estudios Marítimos "Del vapor a Construnaves" pág. 97.

524 de peso muerto: tenía 58,61 m. de eslora y 8,36 m. de manga; 5,37 m. de puntal y 4,57 m. de calado máximo. Su maquinaria era de 138 BHP. de potencia y sus calderas procedían de los talleres del Arsenal Civil de Barcelona.

En 1898 fue requisado por la Marina de Guerra, formando parte de la Escuadra de Reserva del Almirante Cámara, pero antes de llegar a Suez se le ordenó el regreso a la Península, asignándole como misión específica la vigilancia del Estrecho de Gibraltar, mucho más apropiada, debido al buen andar del barco y al perfecto conocimiento de la zona por parte de la tripulación.

Después volvió a su antiguo destino, confirmando el prestigio adquirido.

Con motivo del IV Centenario del Descubrimiento de América de 1892, el vapor "Joaquín de Piélagos" fue puesto a disposición del Señor Presidente de la Comisión del Centenario, remolcando desde Cádiz a Huelva, una de las carabelas que fueron construidas en el Arsenal de La Carraca. Los Reyes fueron escoltados desde Cádiz a Huelva por los vapores "Alfonso XIII", "Joaquín de Piélagos" y "Rabat"⁽³⁸⁾.

Estos mismos vapores sirvieron de hoteles flotantes para el alojamiento de los numerosos invitados extranjeros y nacionales que asistieron a las fiestas de Huelva.

El "Piélagos" por sus buenas cualidades técnicas y marineras fue un digno precursor del auge que las construcciones navales españolas alcanzaron por esos años.

Fue construido también el Vapor "José de Aramburu" de 2.388 toneladas y 303 BHP. con maquinaria procedente de Greenok y no del Arsenal Civil como venía siendo la norma. Fue entregado en 1902 para la Sociedad Minera Cantabro Asturiana.

En 1895 es entregado a la Compañía de Tabacos de Filipinas el "Isidoro Pons", vapor de 700 toneladas de desplazamiento y 64 m. de eslora total. Abanderado en Gijón, tres años después, es decir, en 1898, el astillero gaditano concluyó el "Felisa", de 1.045 toneladas de registro bruto⁽³⁹⁾.

En 1890 se dió por terminado "La Guardia" de 572 toneladas. También para la Compañía General de Tabacos de Filipinas el vapor "G. Bustamante" que habría de prestar servicios en aquél archipiélago.

(38)- De Cossio. **Op. cit.** pág. 80.

(39)- C.E.M. "Del vapor a..." **Op. cit.** pág. 100.

Con destino a la Junta de Obras del Puerto de Cádiz fueron construídos los gánglios^(*) "San Servando" y "San Germán" y numerosas barcazas y remolcadores.



Joaquín de Pielagos 1895

Desastre colonial.

En los últimos años del siglo XIX, las pérdidas de las últimas colonias de ultramar, quedaron reflejadas en lo que ha venido en llamarse Desastre Colonial del 98.

Apartados de los grandes cambios económicos e industriales que se registraban en otras naciones, los intentos de la Restauración y la Regencia no pudieron remediar los efectos de un atraso que se hacía más y más patente.

(*)— Embarcaciones menores que sirven para trasladar los fangos y arenas dragadas en el mar.

El enfrentamiento de nuestra flota en Cuba y Filipinas con los modernos y potentes buques de la Armada Norteamericana sólo pueden ser considerados como un incompresible tributo de sangre, demostrando el poco conocimiento que sobre la realidad de nuestro país tenían el gobierno y la sociedad.

En Julio de 1898, el General Toral decide la capitulación de Santiago de Cuba, según la versión oficial, por la angustiosa falta de munición que hace imposible la defensa de la isla. La única condición exigida por el militar español es el regreso garantizado de los veinte mil hombres a sus órdenes.

El gobierno de los Estados Unidos celebra un convenio con la Compañía Trasatlántica para que sean los vapores de esta Sociedad quienes se hagan cargo de la repatriación de las tropas.

Durante las campañas coloniales y las de Africa de 1909, fue efficacísima la labor desarrollada por estos astilleros, en la habitación de todas las unidades que habrían de prestar servicios auxiliares de guerra⁽⁴⁰⁾.

Labor social.

Con la creación de la factoría de Matagorda, bajo la dirección de Don Claudio López, Brú, y de todas sus empresas, se planteó la necesidad de conceder a la gran masa de trabajadores que dependían de la Trasatlántica, ayudas y asistencias de diversa índole, independientemente del salario que percibían por su trabajo. Era lo que más tarde, por leyes que emanaban del Estado, hubo de plantearse a todas las empresas como obligación ineludible. En este aspecto la Compañía Trasatlántica se adelantaba a todas las empresas española.

Así, dentro de la esfera de su responsabilidad inmediata: instituyó socorros a enfermos y lesionados, jubilaciones y pensiones a su personal, de acuerdo con las necesidades familiares, premios al comportamiento, servicio médico gratuito a todos sus empleados, etc.

(40)- En Julio de 1898, el general Toval decide la capitulación de Santiago de Cuba debido, según la versión oficial a la angustiosa falta de municiones que hace imposible la defensa de la isla. La única condición exigida por el militar español es el regreso garantizado de los veinte mil hombres a sus órdenes. Esto lo hará la Compañía Trasatlántica. C.E.M. "Del vapor a..." pág. 100 y Cervera Pery J. **Marina y Política en la España del siglo XIX**. Ed. San Martín, Madrid 1979. pág. 274.

En la factoría de Matagorda construyó casas, cedidas a sus obreros sin cobrarles alquiler, como premio a su trabajo y a la antigüedad de sus servicios.

Creó préstamos sin interés, a pagar en módicos plazos semanales. Construyó escuelas y asilos para huérfanos, así como una cooperativa surtida de toda clase de artículos, facilitando créditos mensuales al personal adscrito a ella para poderlos adquirir a plazos.

Esta factoría naval fue así fuente de prosperidad para esta ciudad y provincia. De día en día fue creciendo en importancia por las nuevas construcciones con que vino enriqueciéndose ese centro de marítima labor fabril, facilitando trabajo a un considerable número de operarios que en él cifraban la subsistencia de sus familias⁽⁴¹⁾.

Sociedad Española de Construcción Naval.

Durante el último decenio del siglo, aunque de forma lenta, España empezaba a abandonar las ideas librecambista que por aquél tiempo prevalecían en nuestra nación. Factores de distinto orden (crisis triguera, problemas en la industria algodonera y la minería asturiana, crisis del cambio exterior de la peseta), que afectan tanto al sector naval como la monetario y, en realidad, a toda la economía cimentaron el edificio proteccionista español a partir de los años noventa del siglo XIX⁽⁴²⁾.

Como es sabido, la posición de los partidarios de la protección consistía en que sin la intervención del Estado en materia de comercio exterior (arancel y tratados comerciales) no era posible mantener la industria establecida en Cataluña ni en cualquier otro sitio de España⁽⁴³⁾.

En 1887, adelantándose ya a ese Arancel, considerado como el punto de arranque del proteccionismo español, se promulgó la "Ley de

(41)- De Cossio. **Op. cit.** pág. 64.

(42)- García Delgado J.L. "Los comienzos del siglo XX (1891-1931)" en Historia de España. Tomo XXXVII. Calpe. Madrid 1984, pág. 9.

(43)- Incluso se utilizó muchas veces el argumento de que el proteccionismo catalán había creado el regionalismo político como arma amenazadora, que podría esgrimir a su antojo, para lograr sus objetivos. La acusación a esta escuela es que con el importe de las camisas pagadas a sobreprecio por los castellanos, España se había podido pagar, después de vestirse a buen precio, algo más que la red de ferrocarriles. Vicens-Vives. **Op. cit.** pág. 637.

Escuadra". Tal Ley no debe contemplarse únicamente bajo el prisma de un plan de construcciones militares, factor éste de innegable importancia, sino también por su relevancia para la industria naval y la Marina Mercante⁽⁴⁴⁾.

Como ya hemos explicado anteriormente al tratar de los astilleros de Veamurguía lo auténtico importante de esta Ley era la obligación de que todos los buques del plan hubiesen de ser construidos en factorías españolas, otras se potenciaron y todos astilleros acudieron al concurso de 1887, con la única y curiosa excepción de la Compañía Trasatlántica. La dirección de la empresa prefirió dedicar toda su atención a la construcción y reparación de su propia flota, dejando a un lado la tentación de tan succulenta convocatoria⁽⁴⁵⁾.

Tras la firma del Tratado de París, auténtico finiquito colonial, la economía española inicia un procedimiento de reconversión: "El siglo XIX no termina con una España sin pulso, ni en política ni en economía. Por el contrario aparece entonces en el campo económico una generación poderosa, activa y dinámica"⁽⁴⁶⁾.

La repatriación de los capitales formados en América por los emigrantes españoles, las inversiones extranjeras, el nuevo papel de la banca privada mixta ampliando y creando nuevas empresas, las cuales llevaron a una cierta recuperación la economía española desde el inicio de siglo y la primera Guerra Mundial⁽⁴⁷⁾.

Según Estapé "la economía nacional ha ido cerrándose progresivamente bajo la constelación proteccionista". Desde el primer momento de la Restauración las fuerzas políticas adoptan una política conciliadora frente a industriales catalanes y vascos que piden medidas proteccionistas, lo mismo que con ciertos sectores agrarios⁽⁴⁸⁾.

(44)- Fue el almirante Rafael Rodríguez Arias, Ministro de Marina, quién obtuvo la aprobación del Congreso para la Ley. "Del vapor a..." **Op. cit.** pág. 69.

(45)- No se puede dudar que en estos astilleros, originarios de la actual Factoría de Matagorda al producirse su venta a la "Naval", estaban capacitados para concurrir al concurso de 1887. *Ibid.* pág. 97.

(46)- Vicens-Vives. **Op. cit.** pág. 559.

(47)- Véase Sardá "todas las estaciones tienden (...) a indicar que las remesas periódicas de emigrantes y la repatriación de capitales fue un hecho de enorme volumen (...). Los recursos de América permitieron (...) ahora, como en otros siglos, la subsistencia y el progreso de la economía española. Sardá J. **La política monetaria y las fluctuaciones de la economía española en el siglo XIX.** Madrid 1948. pág. 284.

(48)- Estapé Fabian. "Ensayo sobre la Economía Española" en **Estructura Económica.** UNED. pág. 37.

Así pues, en estos años la economía española se cerrará progresivamente bajo las ideas proteccionistas.

Son los sectores que casi siempre han pedido políticas proteccionistas: cerealistas castellanos; industriales catalanes y siderúrgicos vascos⁽⁴⁹⁾.

Junto a estos problemas de índole sectorial figura también, la crisis del cambio exterior de la peseta.

Sobre todos estos factores se apoyó el proteccionismo español.

Como ya dijimos se publican dos leyes proteccionistas referentes a la Marina, la primera de ellas es la Ley de Organización Marítima y Armamento Navales, referida a un nuevo plan de construcciones militares. En segundo lugar aparece la Ley de Comunicaciones Marítimas, surgida en el afán de buscar el necesario apoyo para el desarrollo de la flota mercante. La primera de estas leyes "significó una ayuda sustantiva para la incipiente industria de bienes de equipo".

La segunda estableció, entre otros regímenes de ayudas, el de primas a la Marina Mercante.

Como consecuencia de estas legislaciones, el sector naval inicia una línea claramente ascendente con un interesante relanzamiento de la industria. Con ello la construcción naval moderna se asienta en España.

Al igual que ocurriera en 1887, un plan de construcciones militares se iba a configurar como importantísimo impulsor de la industria naval española. El 7 de Enero de 1908 en pleno trienio Maura, el Congreso aprobaba la "Ley de Organizaciones Marítimas y Armamentos Navales", popularmente conocida como "Plan Ferrándiz", por el almirante del mismo nombre que en aquel tiempo ocupaba la cartera de Marina, y que fue quien elaboró el proyecto. Atrás quedaban los programas de Sánchez Toca, Cobián, Auñón de Villalón, que, tal vez, por un exceso de ambición, nunca verían la luz.

El Plan Ferrándiz era un proyecto dominado por la moderación y el realismo, alejándose de los utópicos intentos anteriores.

La operación comprendía la construcción en ocho años de una nueva escuadra y el monto final del plan se cifraba en 200 millones de pesetas.

El gran acorazado era la base del armamento naval de las grandes potencias. El prototipo era el buque inglés "Dreadnought" con sus 21.845

(49)- Vicens-Vives J. **Op. cit.** pág. 638.

toneladas. Su importante artillería pesada y sus modernas turbinas de vapor que le proporcionaban una velocidad superior a los 21 nudos, representaba el "no va más". Lógicamente, el Plan Ferrándiz incluía acorazados de este tipo, si bien con unas características algo inferiores al modelo inglés⁽⁵⁰⁾.

El conjunto de las futuras unidades era el siguiente:

- 3 Acorazados de 15.600 toneladas.
- 3 Destruyores de 380 toneladas.
- 4 Cañones de 800 toneladas.
- 24 Torpedos de 190 toneladas.
- 10 Guardacostas.

La ley especificaba que los buques habrían de ser construídos en España, estando incluídas en el plan las ampliaciones, modernizaciones, adaptaciones y mejoras de los astilleros del Ferrol y Cartagena, contemplándose, igualmente el arriendo de tales instalaciones a la entidad privada que recibiera el encargo de construir la flota. Un encargo que hoy se hubiera denominado "el contrato del siglo".

El 21 de Abril de 1908 se publican las bases acudir el concurso cuya celebración se fechaba para el 21 de Agosto de ese mismo año. Francia acude a la pugna con las empresas "Forges de la Gironde". El grupo "Ansaldo" asociado con "Amstrong", representa a Italia y, cerrando esta relación de firmas extranjeras, la poderosísima "Krupp" de Alemania, también se interesa por la convocatoria, aún cuando se retira antes de la apertura de los pliegos⁽⁵¹⁾.

Por parte española, las más importantes empresas siderúrgicas y navales del país se agrupan formando dos grandes tandas que optan por la adjudicación del contrato. Se trataba de grupos mistos, concretamente hispano-británicos.

El denominado Asturiano estaba integrado por "Astilleros del Nervión", "Duro Fleguera", William Beardmore" y varios ilustres financieros del Principado. El otro grupo conocido como el Bilbaino, contaba con la presencia de hombres de negocios de Bilbao y de Santander entre los que sobresalían el Marqués de Comillas, el Marqués de Urquijo y el Conde de Zubiría. Además tenían el apoyo de las prestigiosas firmas inglesas Vickers

(50)- "Del vapor a...", pág. 117.

(51)- F. de Bordaje y Marencos. **Vicisitudes de una Política Naval**. Editorial San Martín. Madrid 1978, pág. 163.

Ltd., John Brown Ltd., Armstrong, Whitworth y la francesa Normand, que aportaba los blindajes de artillería pesada y su experiencia como constructores de buques, ya que de lado español se carecía en absoluto de ella. Tal asociación se constituyó tres días antes de finalizar el plazo para la presentación de las propuestas, haciéndolo bajo el nombre de Sociedad Española de Construcción Naval⁽⁵²⁾.

Según escritura pública, otorgada en Madrid el día 18 de Agosto de 1908, ante el Notario Don Darío Bugallal, quedó concertado el acuerdo y constituída la Sociedad, bajo condición suspensiva de que le fuesen adjudicadas las obras navales, civiles e hidráulicas comprendidas en la Ley del 7 de Enero de 1908.

Con arreglo a la estipulación 6ª. de dicha escritura quedó nombrada una comisión gestora compuesta de los Sres. Conde de Zubiría, Barón de Satrústegui, Don Aristides Fernández, Don Fernando María de Ibarra y Don Joaquín Angoloti y Mesa encargada a llevar la representación social, realizando todos los actos, contratos y gestiones precisas para obtener la adjudicación de las obras.

Cumpliendo su misión, la Comisión gestora preparó y formalizó con los Sres. Vickers Sons-Maxim Ltd., Sir W.G. Armstrong Whitworth -Cía. Ltd. y John Brown Cía. Ltd. el contrato de garantía técnica exigido en las bases del concurso, y con Sir John Brown Cía. Ltd. el contrato de garantía técnica exigido en las bases del concurso, y con Sir John Jakson Ltd. el de contratación del dique del Ferrol. Adquirió la exclusiva para uso y construcción en España de la turbina Parsons, constituyó los necesarios fondos y formuló la proposición que fue presentada a su tiempo a su tiempo al Ministerio de Marina; después de maduro estudio, contestó la Real Orden de 4 de Febrero de 1909, invitando a la Sociedad a aceptar determinadas modificaciones y estipulaciones acordadas por el Consejo de Ministros y, realizó, en suma, toda la varia y compleja labor que aquel período de preparación requería, concertando condicionalmente los contratos de suministro que las obras exigían, y haciendo por último constar en Acta Notarial de fecha 1 de Mayo de 1909, el cumplimiento de la condición suspensiva, por haberse adjudicado a la Sociedad en virtud de Real Orden de 14 de Abril del mismo año, las obras que fueron objeto del concurso⁽⁵³⁾.

(52)- S.E.C.N. Memoria 1909.

(53)- Ibid.

Tal decisión fue tomada el 4 de Febrero de 1909. Los ministros del gobierno de Maura, reunidos en Consejo, acordaron ofrecer el encargo a la Sociedad Española de Construcción Naval, siempre y cuando tal Sociedad aceptase algunas pequeñas modificaciones. Al día siguiente de celebrado el Consejo, la "Gaceta" publica una Real Orden relativa a la adjudicación de la Escuadra.

Los conocimientos técnicos de los ingleses y la capacidad y seriedad de los socios bilbaínos y santanderinos terminó por inclinar la balanza de su lado.

El 1 de Mayo de 1909 tomó posesión el Consejo de la Sociedad y en cumplimiento del Art. 15 de los Estatutos, en dicha sesión se procedió al nombramiento de un Presidente, dos vicepresidentes y un Secretario, resultado elegidos por unanimidad, los Sres. Conde de Zubiría, Don Manuel Arnús, Don Alberto Vickers y Don Joaquín Angoloti y Mesa, respectivamente, siendo uno de los primeros acuerdos adoptados por el Consejo, la aprobación de todos los actos y contratos realizados por la Comisión gestora.

Para ocupar el puesto de uno de los directores que forman la Gerencia de la Sociedad, se designó al Ingeniero Naval Don A.J. Campbell y como Jefe de Maquinaria en ambos arsenales a Don H.J. Spiers.

Una vez constituida definitivamente la Sociedad, y causados los nombramientos necesariso, comenzaron las gestiones para la firma de la escritura de contrata con el Estado, quedando suscrita el 16 de Junio, según escritura pública otorgada ante el Notario Don José Méndez y de Parra⁽⁵⁴⁾.

Inmediatamente para cumplir los preceptos con el Estado y dentro de las órdenes dadas por el Ministerio de Marina, se procedió a hacerse cargo, mediante inventario, del Astillero del Ferrol y de las zonas industriales de los Arsenales del Ferrol y Cartagena y se continuaron los trabajos emprendidos por la Marina; a la vez, comenzaron, asimismo, los nuevos contratos, sin interrupción alguna ni necesidad de despidos del personal que el Estado venía ocupando. La Marina también entregó los talleres de artillería de La Carraca, siendo éstos últimos modernizados rápidamente y dotados de nueva maquinaria y utillaje, quedando completamente alistado en 1915. La Armada se reservó únicamente el arsenal de La Carraca (San Fernando) dedicado a la reparación y recorrido de los barcos de la Armada⁽⁵⁵⁾.

(54)- Ibid.

(55)- Dicha sociedad supo jugar hábilmente sus bazas gracias a las garantías económicas que se concedían a los arrendatarios de los arsenales, aunque se ha de reconocer que,

Clive Trebilcock dice que el programa naval de 1908 ejerció una fuerte influencia sobre la técnica de la construcción naval gracias a la adquisición de patentes y a la supervisión de diseños y técnicas⁽⁵⁶⁾.

La Sociedad se creó con un capital de 20 millones de pesetas y tenía su domicilio social en Madrid⁽⁵⁷⁾.

El número de obreros empleados en los astilleros, que era de 1496 cuando el Estado se los entregó, ascendía en 31 de Diciembre a 2.480, susceptible aún de aumento.

Pero la Sociedad Española de Construcción Naval no solo tuvo puesta la mirada en el cumplimiento de la Ley de 7 de Enero de 1908, sino también en la finalidad de dar la mayor amplitud posible al trabajo nacional, en lo que a la industria naval se refería, y quería extender, por tanto, el objeto social a las construcciones navales mercantes y a las industrias auxiliares.

El Art.3º. de los Estatutos establecía que la Sociedad además del objeto especial de la realización de los trabajos y obras navales, civiles e hidráulicos que constitúan el contrato actualmente en vigor, tendría en general como objeto las construcciones navales militares para Estado español, las mercantes y de puertos de todas clases y para cualquier destino y el ejercicio de las demás industrias auxiliares o similares de la construcción naval. A tal fin, consiguió que la Sociedad pudiera tomar a su cargo, ya por sí sola, ya en participación en otras sociedades o individuos, la ejecución de toda clase de construcciones navales e interesarse en cualquier operación industrial, administrativa, mercantil o financiera relacionada con dichas construcciones e inherentes o necesarias a su objeto⁽⁵⁸⁾.

En sus primeros años, la Sociedad se centró en el cumplimiento de su contrato con el Estado, de difícil iniciación y desarrollo. Pero ya en Junio de 1911, normalizada con éxito la organización de los arsenales del Ferrol y Cartagena y ejecutándose las obras objeto del contrato en curso natural y satisfactorio, pudo comenzar la Sociedad a considerar la posibilidad y con-

a cambio, iban a invertir grandes sumas en mejorar y modernizar las zonas industriales de los arsenales, lo que a lo largo iba a redundar en beneficio de la Marina. Bordeje y Marenco. **Op.cit.** pág. 165.

(56)- Clive Trebilcock. "British aramaments and European industrialisation", en **Economic History Rewiew**, 2º. serie 26, 1973, pág. 254.

(57)- S.E.C.N. Memoria 1910.

(58)- Ibid.

veniencia de ocuparse en las construcciones navales mercantes, planteándose un dilema que afectaba a su propia existencia: el de vivir o no de sus contratos con el Estado, esto es, tener vida propia y carácter permanente o bien reducirse a una existencia contingente y circunstancial; adquirir en toda su integridad la condición de constructor nacional con astilleros propio, robusteciendo al tiempo su posición como contratista del Estado, o poseer en precario los astilleros oficiales sujeta a las contingencias del variable criterio de los gobiernos y a la esperanza de poder conseguir eventualmente sucesivos contratos.

La Sociedad tuvo claro qué camino tomar, pero había que decidir en definitiva si los medios y elementos con que contaba eran suficientes y adecuados y si el presente y el provenir de la construcción naval en España brindaban campo y bastante a la actividad de la Sociedad y estímulo industrial suficiente. Respecto a los primero, una Sociedad constituida como la Española de Construcción Naval por elementos bancarios, mercantiles e industriales, tan diversos como poderosos, y de tanta influencia en todas las ramas de la actividad relacionada con las construcciones navales, era indudable que podía ejercer como ninguna otra entidad en el mercado de la construcción naval española, una hegemonía que redundaría en provecho de la Marina y la economía nacional.

En cuanto a los segundo, el progreso sólido y creciente de la producción, el comercio y el trabajo nacional, y el estímulo que a la industria marítima en general concedió la Ley de 14 de Junio de 1909, otorgando a la construcción primas que le permitían competir con la extranjera, y reservando exclusivamente a aquélla la de los buques destinados a al navegación de cabotaje, pesca marítima y servicios de puertos, con obligatoria preferencia de la construcción nacional para las dos terceras partes de los buques adscritos a servicios subvencionados, permitían esperar con fundamento que en España la construcción naval mercante discurriría por unos cauces naturales de desarrollo⁽⁵⁹⁾.

Así, la Sociedad Española de Construcción Naval esperó poder sumar a sus contratos con el Estado y con empresas particulares, los pedidos que recibía de los navieros mercantes, armadores de buques de pesca, Juntas de Obras del Puerto y otras entidades, cuya importancia cabría cifrar en un mínimo de 20.000 a 30.000 toneladas anuales, según los casos.

(59)- Documentos de la Empresa (Archivo de AESA).

Las consideraciones antes expuestas eran por sí solas suficientes para emprender el negocio, dando lugar para adentrarse en su estudio, la oferta de un astillero hecha a la Sociedad y los insistentes pedidos que ésta recibía de navieros españoles. Pero aún así la Sociedad, tal vez guiándose por criterios de excesiva prudencia, pensó en la conveniencia de intentar antes de acometer el negocio en toda su extensión de modo resuelto y definitivo, iniciar las construcciones mercantes provisionalmente y por vía de ensayo, mediante concierto con algún astillero particular.

Las gestiones que se realizaron dieron como resultado la convicción de que la factoría de Matagorda, de la Compañía Trasatlántica era el establecimiento más apto para lo que deseaba la Sociedad.

Simultáneamente, sin embargo, existía el propósito de la Compañía Trasatlántica, obligada como Compañía subvencionada a entregar la construcción de la mayor arte de su flota a la industria nacional, de realizar sus propias construcciones en su factoría de Matagorda, debidamente ampliada, a cuyo fin proyectaba la constitución de una sociedad especial para este objeto, aportando a la misma su referida factoría, con el volumen de obra de las carenas y reparaciones de sus buques y la orden de las nuevas construcciones para la renovación de su flota⁽⁶⁰⁾.

La Compañía Trasatlántica se mostró dispuesta a estudiar con la Sociedad Española de Construcción Naval la solución más conveniente para la ejecución de todas esas obras, y de aquí surgió la idea de una combinación entre ambas entidades que permitiera acometer el negocio de la construcción naval con más ventajas para ambas.

Quedó concertado el convenio, que ne resumen era el siguiente: cesión por la Compañía Trasatlántica a la Sociedad Española de Construcción Naval, mediante el precio global de seis millones y medio de pesetas, a satisfacer en su mayor parte en obligaciones de esta Sociedad, de todo el volumen de obra de nuevas construcciones de la Compañía Trasatlántica, que según cálculo aproximado se estimaba un mínimo de 20 vapores con valor de unos 72 millones de pesetas, y de las carenas y reparaciones de su flota a efectuar en su factoría de Matagorda, cuya propiedad adquiere la Sociedad Española de Construcción Naval.

Habría de ejecutar ésta dicho volumen de obra satisfaciendo la Compañía Trasatlántica costo y costas, más el beneficio industrial calcula-

(60)- Ibid.

do, de suerte que el trabajo de las carenas y reparaciones que habían de ejecutarse en Matagorda, cubriría el interés y la amortización del capital que representaba la aportación de la Compañía Trasatlántica, disponiendo, además, libremente la Sociedad del volumen de obra nueva para realizarlo en el astillero que resultase más conveniente a su interés⁽⁶¹⁾.

Contando la Sociedad con el referido convenio con el volumen de obra de la Compañía Trasatlántica como base de su negocio de construcción y teniendo en cuenta el que por prudentes cálculos pudiera obtener del volumen de obra de la Marina Mercante Española en general, que podía estimarse oscilaba entre mínimos de 10.000 y 20.000 toneladas anuales, había que resolver la distribución más conveniente de ese volumen de obra entre el astillero de Matagorda y los astilleros del Estado y los particulares que pudieran crear, adquirir o utilizar la Sociedad.

No ofreciendo ventajas en el orden industrial ni aún en el económico, la ampliación de la factoría de Matagorda para darle la capacidad requerida por todo el expresado volumen de obra, la cuestión quedaba resuelta lógicamente por sí misma respecto a este astillero, dedicando su actividad a las carenas y reparaciones de la flota trasatlántica, o de otras actividades, y a la ejecución de la obra nueva necesaria para la buena marcha normal y el mejor redimiento de la factoría, y que no exigía grandes ampliaciones ni costosas habilitaciones de la misma.

Para la ejecución del principal volumen de obra de la Compañía Trasatlántica y los pedidos de la Marina Mercante en general, se estudió y se consideró las ventajas e inconvenientes de utilizar los astilleros del Estado en virtud de sus contrato con el mismo.

Descartado que fuera Ferrol, igual que Cartagena y después de un detenido examen se demostró que la solución más conveniente era crear un nuevo astillero en Bilbao, de acuerdo con la Sociedad Altos Hornos de Vizcaya, no sólo por la cesión del terreno necesario para la instalación de aquél, sino para el suministro de materiales y energía, trabajando así con todas las ventajas que ofrecía aquella localidad.

La propuesta hecha por la Sociedad a la de Altos Hornos de Vizcaya encontró en ésta la más favorable acogida, concertándose entre ambas las bases de un convenio.

(61)- S.E.C.N. Memoria 1910.

Con este astillero de Bilbao y con la factoría de Matagorda, consiguió la Sociedad su aspiración de tener "vida propia", independiente de su contrato con el Estado.

Todo ello sin perjuicio de utilizar los astilleros del Estado para las construcciones mercantes, en los casos eventuales en que para los intereses de aquellos y los de la Sociedad fuera conveniente.

A la vez de los anunciados convenios con la Compañía Trasatlántica y la Sociedad de Altos Hornos se estudiaron las operaciones de crédito y de otras clases para llevar a feliz término el negocio, ultimando así, en su conjunto, las bases del mismo.

La Sociedad procuró establecer con la Compañía Trasatlántica y Altos Hornos de Vizcaya una relación de solidaridad y compenetración⁽⁶²⁾.

El aumento de la demanda de buques afectó a toda la costa española, como consecuencia de la Guerra Mundial, como ya hemos dicho.

El ejemplo que mejor ilustra el auge en los astilleros españoles es sin duda, la ampliación emprendida por la "Naval" comprando como ya se ha dicho Matagorda en 1914.

La Compañía Trasatlántica le encargó la construcción de nuevos buques para la línea de Fernando Poo. Estos fueron el "Santa Isabel" y su gemelo el "San Carlos".

En 1914 se pone la quilla del "Santa Isabel" de 3.000 toneladas. El casco se hizo exclusivamente en Matagorda con material de acero que le suministraba la industria nacional. La maquinaria era de novísimo tipo de turbinas engranadas y se construyeron las calderas. Se botó el 27 de Agosto de 1915. En el momento de la botadura estaba terminada toda la obra metálica del casco y próximas a terminarse las instalaciones de cámara y alojamiento para la oficialidad y tripulación⁽⁶³⁾.

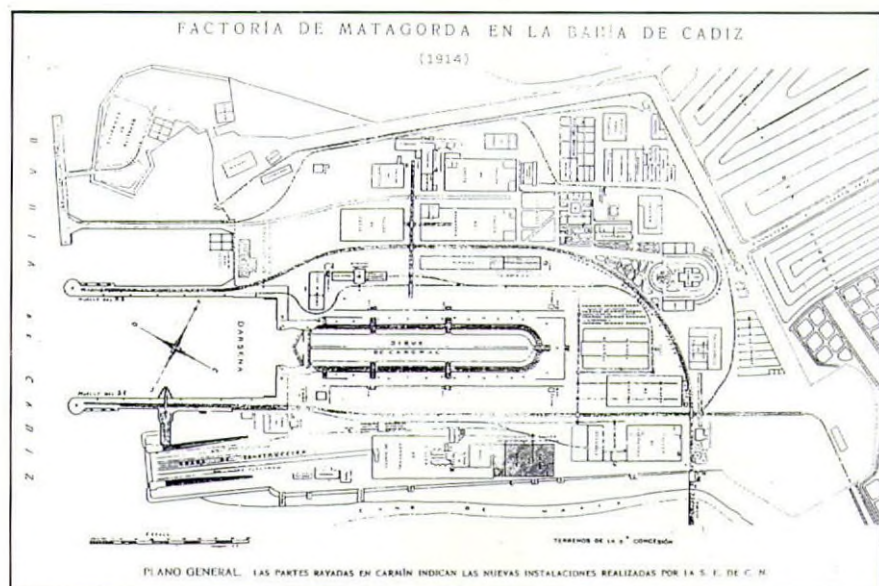
El mismo día de la botadura del "Santa Isabel" se puso la quilla del "San Carlos", también para la Trasatlántica.

El "Santa Isabel" verificó sus pruebas oficiales el 24 de Octubre de 1916, quedando admitido por la Comisión Oficial de Marina encargada de su recepción, como vapor correo para la línea de Fernando Poo.

(62)- Ibid.

(63)- S.E.C.N. Memoria 1915.

FACTORIA DE MATAGORDA EN LA BAHIA DE CADIZ (1914)



PLANO GENERAL

Para la Compañía Trasatlántica también se construyeron en esta factoría, dos trasatlánticos de 12.000 toneladas de desplazamiento cada uno. La quilla del primero de estos buques, el "Manuel Arnús", se puso en la antigua grada, el 15 de Noviembre de 1916; las máquinas eran del nuevo tipo de turbinas engranadas "Persons" y se construyeron en los talleres de la Sociedad, así como la mayor parte de las máquinas auxiliares y otros accesorios. Todos los elementos necesarios para la habilitación y demás servicios que se montaron en este trasatlántico fueron suministrados por la industria nacional⁽⁶⁴⁾.

En 1918 fue lanzada al mar, exactamente el 22 de Abril, siendo madrina de este trasatlántico la Sra. Doña Josefa Gayron, Vda. de Arnús. Durante todo este año se continuó trabajando en este barco.

(64)- S.E.C.N. "Antecedentes...". "El Dique" nº. 73 año 1962, pp. 6-7.

La empresa pensó en la seguridad del transporte de los operarios, mediante la construcción de nuevos buques para la comunicación entre Cádiz y Matagorda. En 1918, con la cooperación de la factoría, se construyó en Cádiz una Compañía Anónima de Transportes, Remolques y Salvamento, cuyo principal objeto fue hacer el servicio de transporte de estos operarios. Con este fin, la Sociedad acordó la construcción de dos vapores de unas 225 toneladas de desplazamiento que, en virtud de lo convenido con dicha Compañía, fueron terminados por cuenta de ella, pasando a ser de su propiedad⁽⁶⁵⁾.

La maquinaria de ambos buques fue construida en los talleres de Matagorda.

Transcurrido un año desde que la Sociedad tomó posesión de la factoría, habían en dique para limpiar fondos y verificar reparaciones 70 buques con un tonelaje total de arqueo de 146.253 toneladas.

En 1915 se realizaron reparaciones en 194 buques. Cada año fueron aumentado tanto las reparaciones fuera de dique como las entradas en éste, para limpiar fondos y reparar.

En estos años se amplió el taller de herreros de ribera, dotándolo de motores y transmisiones eléctricas. Se amplió también el taller de fundición.

En 1917 se empezó a instalar la energía eléctrica para mover toda clase de máquinas de la factoría por medio de la Compañía Sevillana de Electricidad, con la cual se firmó un contrato, y se instalaron dos grúas eléctricas (winches) en la grada para servicio de los buques en construcción⁽⁶⁶⁾.

Con objeto de disponer de mayor capacidad de producción se construyó otra grada paralela a la existente pero de mayor dimensión. Para la construcción de ésta fue preciso efectuar la desviación del "Caño de María". Se vertieron más de 2.000 m³ de escollera para fundición.

Se tuvo que pedir permiso para contruir esta grada a la Junta Obras del Puerto de Cádiz y ésta la autorizó con ciertas condiciones, así, por ejemplo, tendría que pagar a dicha Junta un canon anual de 1.000 Pts.; el concesionario estaría obligado a respetar en todo tiempo las servidumbres de salvamento y vigilancia del litoral que determina la Ley de Puertos, no podría por el "Caño de María", ni imponer ningún gravamen a la navegación por el mismo que sería completamente libre. La Sociedad aceptó, entre otras, estas condiciones.

(65)- El primero de estos buques fue "Luisa Mac" y entró al servicio en 1918. Memoria 1919.

(66)- "Antecedentes..." "El Dique" n^o. 74, 1962. pp. 12-13.

En esta nueva grada se instalaron también grúas eléctricas. Se terminó en 1917.

Así mismo, se realizó el proyecto para la construcción de una gran "dársena" para poder hacer el armamento y al habilitación en la dársena que había a la entrada del dique. Se instalaron también grúas automóviles de vapor para acceso y clasificación de los materiales.

Varias veces, a través de estos años, se ampliaron las vías férreas de la factoría.

La ampliación de los talleres de maquinaria habían permitido ya aumentar considerablemente la producción y el peso de las piezas que podían obtenerse en los talleres de fundiciones y mecánica.

El programa de obras referentes al armamento de la capacidad de producción de esta factoría, podía considerarse terminado⁽⁶⁷⁾.

La situación económica de España en los años que van desde la terminación de la guerra hasta la Dictadura era difícil y conflictiva.

La guerra, como ya se dijo, produjo un auge importante en la vida económica de España y tanto la industria como la agricultura se beneficiaron de los altos precios y de las exportaciones que se llevaron a cabo a los países beligerantes. La renta del país conoció su mayor expansión en el quinquenio 1915 a 1920. Pero finalizada la guerra y restablecida la normalidad se vió que este auge había sido ficticio, ya que no se aprovechó para modernizar la industria ni para solucionar adecuadamente el sector agrario. Este fenómeno se observó con toda crudeza a partir de 1921. La depresión económica, notoria especialmente en la agricultura incrementó la agitación social⁽⁶⁸⁾.

Tal situación económica social explica los avances conseguidos por el sindicalismo a partir de 1916⁽⁶⁹⁾.

(67)- S.E.C.N. Memorias 1916- 1917- 1918- 1919- 1920.

(68)- El resultado final fue una agravación de los problemas económicos y sociales del país cuando la guerra terminó. Y si desde el punto de vista económico se puede hablar de crisis de la postguerra, desde el punto de vista social es innegable la agudización de la lucha de clases. Lacombe J.A. **Introducción a la historia Económica de la España contemporánea**. Guadiana de publicaciones. Madrid 1972, pág. 441.

(69)- Los beneficios de la guerra encumbraron unas cuantas fortunas sin provocar el bienestar público que hubiera de esperar del esfuerzo realizado en aquel período por la nación. Vicens-Vives. **Op. cit.** pág. 725.

Al agudizarse al crisis en 1920, con suspensiones de pago, productos almacenados por falta de demanda y una disminución de la actividad y de los beneficios empresariales, se acudió otra vez a la protección arancelaria.

En 1920 hubo una revisión del arancel, bajo la presión de los grupos interesados.

En 1921 se aprobó un arancel provisional que dobló los derechos de la mayoría de las paridas y en 1922 otro nuevo arancel "obra del criterio ultra-proteccionista, empeñado en asegurar el prevalecimiento de las industrias artificiales creadas por la guerra y mantener los altos precios para las producciones industriales arraigadas en el país"⁽⁷⁰⁾.

En esos años la crisis se acusó en el sector naval, pues no se puede olvidar que este sector fue uno de los más favorecidos por la guerra y el acabar ésta entró en crisis dada la corta demanda interior.

De la cifra de 47.256 toneladas lanzadas al agua en 1921 se pasa a la de 7.776 en 1922, y así cada vez menos.

Toneladas lanzadas al mar:

1921	47.256
1922	7.776
1923	3.859
1924	4.488
1925	127 ⁽⁷¹⁾

Esta era la situación en que se encontraba el sector en los años de comienzo de siglo.

Las primeras en sentir el descenso de la demanda de construcciones fueron las pequeñas factorías que, debido al impresionante auge al que hemos aludido, habían disfrutado de tiempo singularmente florecientes.

También los grandes astilleros hubieron de soportar las duras consecuencias de la crisis.

En resumen, con el establecimiento de la paz se inicia un movimiento de contracción en la industria naval europea. Pese a que por algún tiempo la necesidad de reposición mantendría la demanda, el exceso de oferta generado por la guerra acabaría tropezando con la falta de demanda ade-

(70)- Ayala J.A. **Historia Económica Contemporánea Universal y de España**, 1987. pág. 204.

(71)- Martínez Romero F. **La Construcción Naval Española siglo XIX**. tesis doctoral, publicada por la Universidad Complutense de Madrid, pág. 197.

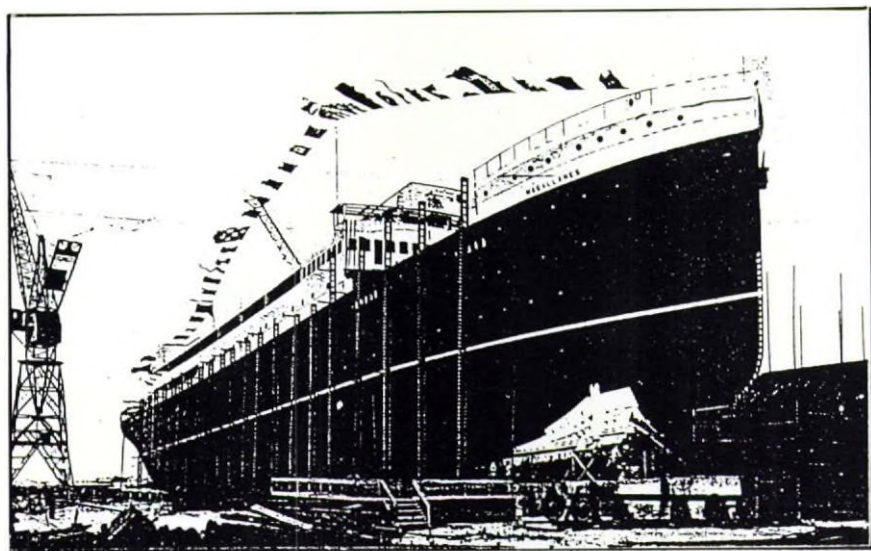
cuada, lo que condujo a la crisis europea de 1921. El sector marítimo, tan sensible a estas situaciones, fue fiel reflejo de la crisis general, acumulándose los buques amarrados.

Como la depresión no disminuyó, la Sociedad Española de Construcción Naval orientó parte de sus talleres a una producción más diversificada. Las gestiones de la Sociedad, dando pruebas de valentía y decisión, no tuvieron más remedio que hacer una reconversión, orientado parte de sus talleres hacia la fabricación de material de transporte terrestre, concretamente ferroviario, como se verá a continuación.

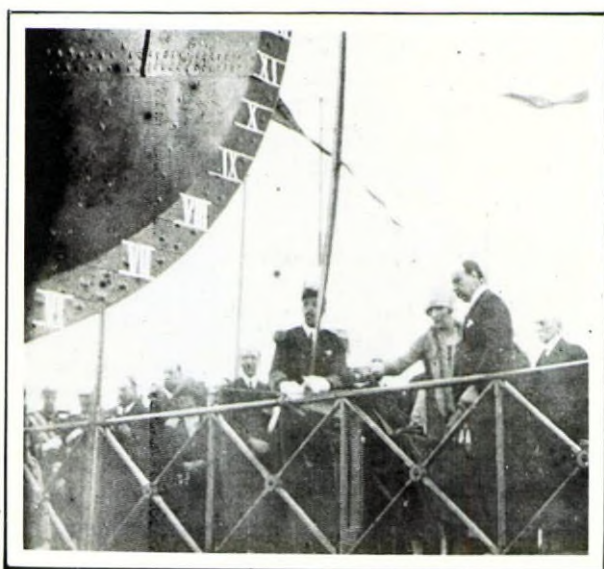
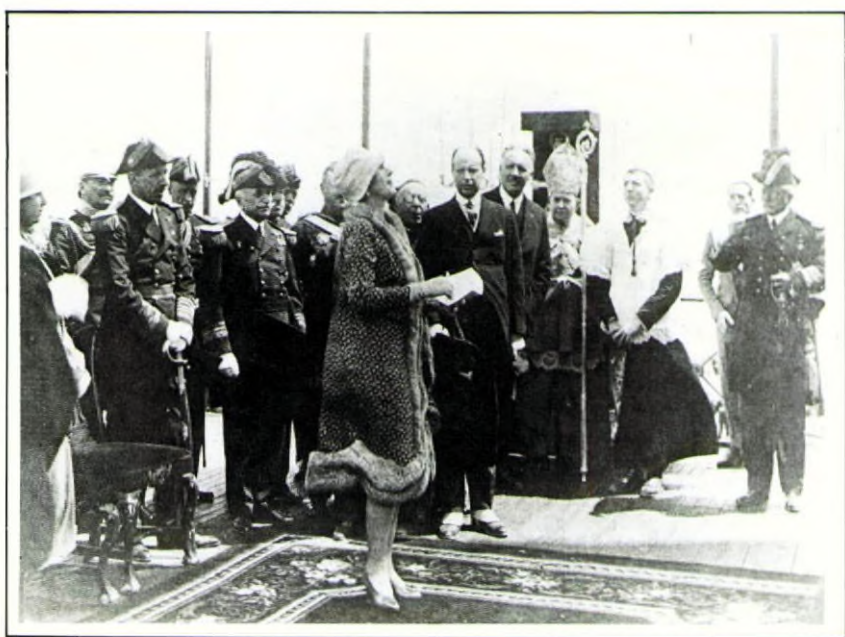
Durante los años 1920 y 1921 se continuó trabajando en el "Manuel Arnús", habilitándose para su entrega, sobre todo en su decoración y pequeños detalles.

Sin embargo la crisis se notó en la factoría. Desde que se contrató el "Manuel Arnús" no se había vuelto a poner la quilla de ningún barco de importancia. Es ahora cuando se piensa en contratar material ferroviario por primera vez. En 1922, el "Manuel Arnús", una vez terminado, se entregó a la Compañía Trasatlántica. Este buque tenía 7.600 toneladas de registro y una capacidad para 300 pasajeros.

La Compañía Trasatlántica contrató la construcción de un nuevo trasatlántico, el "Magallanes", que sería la única obra en ejecución.



El trasatlántico "MAGALLANES" dispuesto para ser lanzado al agua 1927



Sus Majestades los Reyes, los Infantes Don Carlos, Doña Luisa y Doña Isabel Alfonso y los Excmos. Sres. Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Marina Presenciando el lanzamiento del Trasatlántico "MAGALLANES".— 1 de mayo de 1927

La factoría tenía escaso trabajo debido a la crisis industrial y de construcción naval.

Sin embargo, fue un alivio para la factoría la construcción de material ferroviario.

En el año 1923 se suspendieron los trabajos para la construcción del "Magallanes", única obra naval de importancia que había en esos momentos. En 1925 se modificó el proyecto de dicho barco y se empezó su construcción con gran actividad botándose en 1926, exactamente el 1 de Mayo, siendo madrina su Majestad la Reina Victoria Eugenia⁽⁷²⁾.

Honraron el acto con su presencia Su Majestades los Reyes, Sus Altezas Reales, los Infantes Don Carlos, Doña Luisa y Doña Isabel Alfonso, el Presidente del Consejo, los Ministros de Marina e Instrucción Pública, las autoridades del Departamento y otras distinguidas personalidades.

En Agosto verificó sus pruebas oficiales con resultado satisfactorio. Pocos días después salió para Barcelona en viaje de pruebas siendo entregado a la Trasatlántica en ese puerto.

En 1921 se adjudicó a la Sociedad, en concurso de 25 de Marzo de 1921, la construcción de 230 vagones para la Compañía M.Z.A., así como 68 vagones y furgones y 2 coches de servicio para el ferrocarril de Betanzos a Ferrol.

También se construyeron para la Compañía de Ferrocarriles Andaluces 10 coches de primera clase.

En el año 1924 se repararon 65 vagones de la Compañía de Ferrocarriles Andaluces y 8 coches correos para la Dirección General de Comunicaciones.

Durante 1925 se repararon 202 vagones de la Compañía de Ferrocarriles Andaluces, seis coches de tercera clase para la misma Compañía y cuatro coches para la Dirección General de Comunicaciones.

En 1928 se entregaron 10 coches mixtos para la Compañía de Ferrocarriles Andaluces, 8 coches mixtos para la Compañía de Caminos de Hierro del Sur de España, y 5 coches mixtos para la Compañía de Ferrocarriles Andaluces.

(72)- "Antecedentes..." El Dique núm. 76, 1962, pp. 8-9.

Se encargaron 10 coches para la Compañía M.Z.A., 12 vagones-jaulas de tres pisos para la Compañía de Caminos de Hierro del Sur de España; dos furgones para equipaje y correspondencia para el ferrocarril de Villacaña a Quintanal de la Orden; 75 vagones cerrados para la Compañía de Caminos del Sur de España; 140 vagones cerrados para la Compañía M.Z.A.

Se construyó también en la factoría la estructura metálica de los talleres que la Sociedad estaba montando en San Carlos, para la construcción de tubos de lanzar torpedos, así como dos puentes grúas para los talleres de San Carlos y la armadura metálica para la cuarta nave de los mismos.

Se realizaron 8 plataformas derechas e izquierdas para montajes simples, y 6 plataformas giratorias para montajes dobles de cañones de 152,4 mm. más 9 parabrisas de cañones, al igual que tramos metálicos para el puente sobre el Caño de Santi Petri⁽⁷³⁾.

Para los contratorpedos tipo "Churruca" y para el crucero "Miguel de Cervantes" se construyeron las bombas de achique y contraincendios.

Al departamento de La Carraca se le hicieron dos armaduras metálicas para sus talleres; los mismo para la Sociedad de Construcciones Aeronáuticas.

Para la Junta de Obras del Puerto de Alicante se inicia la construcción de dos basculadoras de 150 a 200 toneladas de carga.

Las reparaciones y carenas aumentaron de una forma notable en comparación con años anteriores. Entre las reparaciones figuraban las de varios buques de la Marina de Guerra.

De las carenas importantes efectuadas estos años fueron las de los vapores de la Compañía Trasatlántica, "Alicante" y "Patricio Satrústegui", el crucero "Cataluña" y el Princesa de Asturias", así como las de los trasatlánticos "Infanta Isabel" y "Reina María Cristina"⁽⁷⁴⁾.

En estos años, no se consumió carbón alguno para fuerza motriz en los talleres pues todos estaban ya electrificados.

Se construyó un taller nuevo de carpintería.

Asímismo se montó en una extensión terraplenada de la factoría una amplia red de vías y seis naves cubierta, servidas por dos transportadores,

(73)- "Antecedentes..." El Dique núm. 77 1962, pp. 20-21.

(74)- Documentos de la Empresa (Archivos AESA).

uno para vagones y otro para coches, con objeto de que las reparaciones de éstos pudieran ejecutarse con independencia de los demás trabajos de la factoría.

Quedaron terminadas las obras de ampliación del taller destinado a la construcción de material ferroviario, así como el taller de ajustadores a flote.

Los años críticos de la construcción naval se vieron reflejados en las plantillas de la factoría, en 1917 contaba con 1815 operarios, en 1920, con 1573 operarios, y en 1924, con 846 operarios⁽⁷⁵⁾.

El día 13 de Septiembre de 1923 el General Primo de Ribera, Capitán General de Cataluña, encabezó un golpe militar, contando con el apoyo del resto de las regiones militares.

En ese contexto, los años de la Dictadura marcaron una paulatina y notable recuperación del sector naval, que se en 1925 botó sólo 127 toneladas, llegó a 22.899 en 1927, y a 48.000 toneladas en 1931⁽⁷⁶⁾.

La depresión de 1929 alcanzó también la factoría de Matagorda, notándose la falta de trabajo, aunque la crisis cuando más se nota es en los años 1932 y 1933 pero el plan Campsa y las construcciones mexicanas iban a suavizar las situación, como pasó en los astilleros de Echevarrieta.

En 1929 se construyó el remolcador "Eduardo Benot", para la Junta de Obras del Puerto de Cádiz.

Se construyó también una barcaza para el arsenal de La Carraca, con casco de acero y motores propios, con 100 toneladas de carga.

Igualmente dos gánguiles de 100 metros cúbicos de carga cada uno para la Sociedad General de Obras y Construcciones.

Como consecuencia de un concurso internacional de proyectos, celebrado por el gobierno de la República Oriental de Uruguay, para la adquisición de una buque a motor para trabajos hidrográficos, fue elegido el presentado por la Sociedad y en consecuencia adjudicado a la misma.

En Enero de este mismo año se firmó el contrato para la adjudicación de esta obra, siendo puesta la quilla en grada el 3 de Marzo. Se empezaron los trabajos con gran actividad y en 1930 se terminó el buque planero "Capitán

(75)- S.E.C.N. Memoria 1921.

(76)- Martínez Romero tesis. **Op. cit.** pág. 201.

Miranda" para Uruguay. Fue construido bajo la inspección de los delegados de la Marina de ese país y la del Lloyd's Británico, y fue dotado de todos los adelantos modernos que exige la técnica naval para este tipo de buques. A mediados de Noviembre salió para el puerto de Montevideo⁽⁷⁷⁾.

En Febrero de 1929 se firmó un contrato entre Campsa y La Naval para la construcción de un buque petrolero de 8.000 toneladas. En 1931 fue botado este petrolero que se llamó "Campomanes", exactamente el 18 de Junio y entregado a sus armadores el 2 de Marzo de 1932.

En 1931 fue encargado otro petrolero también para Campsa, gemelo del "Campomanes" y se llamó "Campeche". Su quilla fue colocada el 9 de Septiembre de 1931 y entregó en el año 1934⁽⁷⁸⁾.

También tuvo la factoría el alivio del encargo mexicano si bien en un principio éste encargo se pensaba trasferir íntegramente a La Naval, el gobierno español, obligado por la situación, repartió el pedido entre varias factorías.

A Matagorda le tocó en le reparto el "Potosí", un cañonero de transporte. Había tres iguales y los otros dos se hicieron en El Ferrol.

El "Potosí", se lanzó al gua en el año 1934 y se entregó en 1936.

Tenía 1300 toneladas de desplazamiento, 79m. de eslora, una propulsión por medio de turbinas Persons, de 5.000 C.V. y una velocidad máxima de 20 nudos.

En el año 1934 se construyó también un ferro pasaje, el "Aline II", un barco pequeño de 63 T.P.M.

La crisis seguía en 1935 y se dejaba sentir con toda su crudeza en los astilleros de Matagorda. En este mismo año se estaba ultimando la construcción de un buque planero, y "Malaspina", gemelo del "Trofiño".

En la memoria de la empresa de 1935 se dice textualmente: "Recientemente nos ha sido adjudicado por Campsa un buque tanque de 10.000 toneladas, cuya construcción se llevará a cabo en esta factoría en virtud del reparto que dicha Compañía ha hecho de los tres buques iguales que sacó a concurso".

(77)- "Antecedentes..." El Dique núm. 81, pp. 4-5.

(78)- S.E.C.N. Memoria 1935.

Este barco, dadas las fechas no se llegó a construir, pues se está en los umbrales de la Guerra Civil⁽⁷⁹⁾.

Se entregaron: 12 vagones-jaulas a la Compañía de Ferrocarriles Andaluces; 75 vagones para la misma Compañía; 20 bogies para una sociedad constructora de material ferroviario; 10 coches para la Compañía M.Z.A. y 140 vagones para la misma Compañía.

Se entregó una barcaza para el arsenal de La Carraca, provista de casco de acero y motores propios y 100 toneladas de carga.

Se realizó gran número de piezas eléctricas para el crucero "Miguel de Cervantes"; 14 bombas para descarga de combustible de petrolero para los cruceros "Canarias" y "Balears". Para los destructores "Churruca" y "Alcalá Galiano" se construyeron 280 portillos de luz.

Para el buque "San Antonio", se construyeron 4 botes salvavidas.

Para el destructor "Almirante Valdés" se realizó una instalación completa para el gobierno del timón. Siete bombas de calderas para los destructores "Almirante Antequera" y "Almirante Miranda".

Por encargo de los establecimientos Sokoder, de Praga, y en colaboración con Sestao se construyeron en Matagorda todos los elementos metálicos para la instalación en Villarrubia de la azucarera de San Rafael. Gran parte de los elementos de esta importante instalación fueron enviados a su destino.

Asimismo se construyeron accesorios diversos para los cruceros "Canarias" y "Balears". Para el Polígono de Torregorda se construyó una obra metálica.

Entre las reparaciones más importantes figuran: la de la draga holandesa "Suez III", naufragada en la Bahía de Cádiz.

Otras reparaciones se realizaron en la draga "Huelva", el vapor "Orio", el buque italiano "Marisseda", el vapor noruego "Adriatic", al que se le repararon grandes averías, las dragas "Guadaira" y "Guadramar", los vapores "Romeu" y "Cabo Huertas", la draga holandesa "Cosmopoliet"⁽⁸⁰⁾.

(79)- "Antecedentes..." El Dique núm. 81, pp. 4-5.

(80)- S.E.C.N. Memoria 1935.

Astilleros de Matagorda en la Guerra Civil.

La construcción naval se encontraba prácticamente paralizada en 1935, en el que únicamente se botaron 3.000 Tons.

Desde los años 1936 a 1939 en que termina la Guerra Civil la factoría quedó militarizada por el banco que protagonizó el alzamiento, dedicándose a la fabricación de material de guerra principalmente, bajo la inspección de la Defensa Militar de la Fábrica de Artillería de Sevilla.

Para resaltar la gran formación del personal de la factoría se hace constar que el citado material de guerra, a base de granadas de tipo M.A.I. para obuses de 50 mm. y bombas de aviación de 50 kg. de tipo Hispania, merecieron muy pronto los grandes elogios, por su perfección y ejecución de la obra, de las autoridades militares.

Es evidente que la Guerra Civil generó una cierta actividad en los astillero españoles, actividad muy particular, ya que la fábrica se dedicó a la reparación y equipamiento de artillería en aquellos buques mercantes que se acondicionaron como buques de guerra auxiliares.

Entre los más importantes están:

- Se reconstruyó el cañonero "Dato".
- Se modificaron y alargaron los cañoneros "Cánovas del Castillo", "Canalejas" y "Dato".
- Se hicieron reparaciones en los cruceros: "Canarias", "Balears" y "Almirante Cervera" y "Navarra" y en los minadores: "Júpiter" y "Vulcano".
- Al destructor "Huesca", esta última de gran importancia.

Se efectuó la transformación del vapor "Mogador" convirtiéndose en el "Sidi Ifni".

Reparaciones de casco y máquinas a gran número de buques entre ellos el "Ciudad de Alicante".

Se hicieron reparaciones de importancia en el "Marqués de Comillas", trasatlántico. También en el buque "Domine", así como pequeñas reparaciones en multitud de buques de guerra, lo que permitió que el dique estuviera ocupado con continuidad.

En estos años, concretamente en el 1937, la Sociedad entregó el buque planero "Malaspina" que tenía en construcción antes de la contienda.

El personal, joven en su mayoría, estuvo exento de combatir en el frente, dado que sus servicios eran necesarios para las reparaciones de buques de guerra⁽⁸¹⁾.

El interés estratégico de Matagorda lo muestra el que muchas veces fuera bombardeada por la aviación republicana.

Al terminar la guerra, se ponía en duda la posibilidad de reconstrucción de muchos astilleros, entre ellos, el de Matagorda. Sin embargo, y afortunadamente, el entusiasmo superó las grandísimas dificultades. Terminada la Guerra Civil la factoría volvió a su cauce normal y las gradas volvieron a ocuparse.

Los años de la Postguerra

El periodo de la postguerra se caracterizó por la depresión económica, la autarquía y la inflación. La guerra civil dejó a España en la ruína. El Estado hizo frente a la crisis agravada por el aislamiento diplomático, mediante una política intervencionista y autárquica⁽⁸²⁾.

Este carácter autárquico se reveló en la evolución de los niveles de renta por habitante. Mientras que en el período 1910-1930 se había crecido al 1,1% anual acumulativo, en los años cuarenta se asistió a un estancamiento del que no se saldrá hasta la década siguiente; el crecimiento de los años cuarenta sirvió para poner progresivamente de manifiesto las limitaciones del modelo autárquico.

Este modelo que va a prolongarse hasta 1959, supuso un repliegue económico, ya que el comercio exterior se vio frenado por las medidas proteccionistas que vinieron triunfando en España durante años y que llevaron consigo la anulación progresiva del intento librecambista que suponía el arancel de 1869, ya ajustado en sentido proteccionista desde fines del siglo XIX⁽⁸³⁾.

Hasta que terminó la Guerra Mundial, quizá la política autárquica fuera casi necesaria pero después supuso un lastre para el desarrollo. Con este modelo "no se trató solo de proteger la producción nacional de la compe-

(81)- Documento de la Empresa (Archivo de AESA).

(82)- Lacombe, Velarde y otro. **Historia social de España** siglo XX. Madrid 1976.

(83)- Biescos G.A. **España bajo la Dictadura Franquista**. Labor, Barcelona, pág. 43.

tencia exterior sino de poner en marcha una política económica global a través de la cual se pretendía lograr la autosuficiencia económica frente al exterior y en la que se refleja con nitidez la influencia del nacionalsocialismo alemán y, sobre todo del fascismo⁽⁸⁴⁾.

Esta política intervencionista se puso de manifiesto en la legislación que apareció después de la guerra; así, el Decreto de Septiembre de 1939, por el cual era preciso pedir permiso al Ministerio para poner una empresa. Poco después apareció la "Ley de Protección a las Nuevas Industrias de Interés Nacional".

Siguiendo las directrices del intervencionismo del Estado se creó el INI (Instituto Nacional de Industria) por Ley de 25 de Septiembre de 1941; su finalidad era financiar grandes empresas industriales, puesto que no existían en nuestra nación las entidades aptas para financiar estos grandes programas industriales y las sociales de créditos existentes por su constitución y especialización en el crédito a corto plazo no eran las indicadas para respaldar tales fines. En el Artículo 1º. de la Ley Fundacional de este Instituto, se ratifica este deseo de disponer de una industria de guerra propia. El INI se creó con 50 millones de pesetas, y a su cartera pasaron todos los valores mobiliarios propiedad del Estado.

Según José Antonio Biescas "en los años siguientes el INI siguió obteniendo recursos de las asignaciones presupuestarias o de aportaciones del Tesoro, hecho que, teniendo en cuenta los déficits sistemáticos del sector público y la posibilidad de pignorar la deuda que había sido emitida, lleva a la conclusión de que, en buena medida, era el ahorro forzoso de los españoles, ocasionado por la inflación el que financiaba a todas estas empresas".

Así pues, iniciada una política de autarquía económica, ésta vio intensificada a partir del bloqueo impuesto tras la declaración de Postdam y los acuerdos de la Asamblea de San Francisco. El aislamiento y las sanciones resultaron una triste y cruda realidad, trayendo como consecuencia la exclusión de España en el "Plan Marshall", acrecentando el retraso de la economía española e impidiendo en nuestro país la recuperación y normalización económicas posbélicas que se registraron en casi todos los países europeos.

El principal problema que tuvo la construcción naval fue la falta de acero y de otros bienes de equipo que normalmente se importaban para esta clase construcciones.

(84)- Ibid. pág. 44.

Seguidamente se empiezan a publicar una serie de leyes tendentes a ayudar a esta industria de la que ya hemos hecho mención en el capítulo anterior (Ley de 1939, Ley de 1943) y otras mas tendentes a rivitalizar este sector pero no llevaron consigo el aumento de los pedidos. Ante la carencia de nuevos encargos, la actividad de los astilleros decaía de forma alarmante. La penuria de materiales —con el resultado de una prolongada construcción de grada y del consiguiente encarecimiento unido a una cierta incertidumbre del mercado marítimo, hacían que los armadores privados de sintieran remisos a la hora de embarcarse en complicadas aventuras. Por ello, el Estado optó por el intervencionismo, auténtico empuje que recibiría la construcción naval en los primeros años de la década de los cuarenta.

Así nació en 1941 el ya mencionado Instituto Nacional de Industria, órgano a cuyo amparo se erigirán la Empresa Bazán y la Empresa Nacional Elcano.

El Estado había optado por un intervencionismo directo en la construcción naval y frente al mismo las empresas privadas fueron reconstruyendo por sí mismo las empresas privadas fueron reconstruyéndose por sí mismas como pudieron. Tas es el caso de la Factoría de Matagorda de la S.E.C.N.^(*).

Poco a poco se va poniendo término al período de reconstrucción encaminado a que el desarrollo de la producción industrial quedase asentado sobre firmes bases financieras.

Tambien se ultimaron las gestiones para transferir la participación británica de la S.E. de C.N. a menos españolas.

Se contrataron cuatro fruteros de 2.900 toneladas para el I.N.I., cuyas máquinas fueron construídas en Sestao (factoría que como ya se ha dicho pertenecía también a la Sociedad).

Prosiguió la construcción del petrolero "Campante". (Este es el petrolero que contrató antes de la Guerra Civil y por causa de la misma no se hizo).

Se puso la quilla del buque tanque "Bailén" que fue contratado por la COmpañía Española de Petróleos, S.A. Los trabajos de este barco sufrieron mucho retraso debido a la escasez de materiales. En 1943 se volvieron a renaudar. Se botó en Abril de 1946 y se entregó en Junio de 1947 después haber hecho las pruebas oficiales.

(*)— En 1942 preside la Sociedad el Sr. Urquijo y Ussia. Se hizo una conversión de las Obligaciones y Bonos de Construcción en acciones preferentes, con muy buena acogida entre los obligacionistas.

En 1943 tuvo lugar la botadura del "Campante" y se puso la quilla del petrolero "Campiz", en la grada que dejó libre el anterior. El "Campante" se entregó en 1944.

En 1944 la factoría sufrió dos grandes dificultades, la escasez de materias primas y la restricción de energía eléctrica. Respecto al acero laminado se obtuvo sólo un 30% de las necesidades. Todo esto hizo que la producción no aumentase como estaba previsto.

Las obras del "Campiz" se retrasaron por esta escasez de materiales y de fluido eléctrico. Por tal motivo se adquirió una Central Térmica de Reserva, de motores Diesel, con una potencia de 650 KVA. En Junio de 1948 tuvo lugar la botadura del "Campiz" después de estar sus trabajos varios meses paralizados. Los motores de este barco fueron construidos por la Maquinista Terrestre y Marítima de Barcelona. En 1950 por fin se entregó el "Campiz".

Durante todo estos años se mantuvo la misma situación de gravedad y aún peor, la situación fue alarmante. Cuando se entregó el "Campante", quedaron grandes libres, no pudiéndose proceder al montaje de ninguna nueva unidad por falta de acero. En 1947 estuvieron dos gradas libres. Cuando se botó el "Campiz", por el mismo motivo, y durante una gran parte de 1948, aún habiendo contratos, las gradas de la factoría estuvieron vacías.

En 1942^(*) se contrataron, como ya se dijo, cuatro fruteros; pues bien, hasta 1948 sólo pudieron poner las quillas, por la ya mencionada falta de acero.

Al final de 1948 se reanudó el trabajo pero el ritmo de producción está muy por debajo de su capacidad.

En 1949 no se llevó a cabo entrega ni botadura alguna.

Se hicieron contactos para buscar nuevos contratos, tanto de armadores privados, como de la Empresa Nacional Elcano y de Campsa, en la seguridad de que la capacidad industrial de la factoría encontraría pronto su plena aplicación en los planes que en aquel momento se desarrollaban para el incremento de la Marina Mercante.

En 1950 se realizaron las botaduras simultáneas de los fruteros "Villablanca" y "Villamartín" se botaron a final de año.

(*)— En 1942 se creó el puesto de Director General de la Sociedad y se designó a Don Augusto Miranda y Maristany.

También se trabajaba en dos cascos de petroleros para la Compañía Campsa.

En 1951 se firmó un contrato con la E.N.E. para la construcción de dos buques petroleros de 18.400 T.P.M. y 14 nudos. Estos contratos dieron confianza al astillero.

También en 1951, se entregaron los dos fruteros, y poco después se entregaron los otros dos. En el mes de Septiembre se hizo entrega a la Sociedad de Vapores Punta Europa del buque "Punta Europa" para el servicio de pasajeros entre Algeciras y Gibraltar.

Se contrató asimismo un nuevo petrolero.

Se fabricaron en serie maquinillas de carga y molinetes para Sestao y otro astilleros nacionales. También se fabricó maquinaria auxiliar para astilleros y otras empresas.

El número de reparaciones fue menor en estos años:

1942	83 buques
1943	22 buques

Sin embargo en 1946, aumentaron y el dique estuvo ocupado todo el año, ya que tales obras no precisan tanto acero como las nuevas construcciones. Las reparaciones que se habían hecho correspondían tanto a armadores privados como a empresas estatales o semiestatales y se extendían a toda clase de barcos, desde pesqueros hasta trasatlánticos. En 1950 se trabajó con actividad superior a la de los años anteriores.

Entre las reparaciones más importantes estuvo la del buque tanque "Zaragoza" para la Compañía Española de Petróleos, S.A.

Se instalaron dos nuevos compresores de aire, de 105 y 150 H.P. y se reparó la grada nº1.

Se hicieron importantes obras en la factoría al amparo de la Ley de Crédito Naval.

Durante el año 1946 se pusieron en marcha dos grupos electrógenos con lo que se mitigaron mucho los efectos de las restricciones eléctricas.

Se terminó el dragado de la dársena del antedique formada por los nuevos muelles. También se terminó el nuevo taller de ebanistería.

En 1948 se instaló el tercer grupo electrógeno con lo cual se terminó por completo el programa de la Central Térmica, cuya potencia fue ya del 50% del consumo normal de la factoría.

La Sociedad continuó alentando las actividades de la escuela de aprendices y prestó su apoyo en todo lo que concernía a facilitar la adquisición de víveres por sus empleados.

Empezaron a funcionar los Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Se ampliaron los comedores de la factoría, de forma que podían comer en ellos la totalidad de los empleados de la factoría.

Se empezaron las obras de un edificio que se destinó a Escuela Primaria, para los hijos del personal de la factoría.

Con arreglo a lo que determinaba la legislación especial en vigor, se subvencionó la construcción de viviendas protegidas para los empleados. Se adquirió un terreno en las cercanías de la factoría que se dedicara a este fin.

En el año 1952 se ocuparon varias viviendas por empleados, subvencionadas por la Sociedad. El ritmo de las que se construyeron no era suficiente par las ingentes necesidades de los obreros y se estudiaron convenios de subvención especial.

En Noviembre de 1950 se produjo la incorporación de nuestro país a la FAO, y en Diciembre se reanudaron las relaciones diplomáticas hispano-norteamericano, iniciandose un proceso que culminará en los acuerdos de 1953, que permitieron la recepción en España de una ayuda que, aunque no fue cuantiosa, tuvo en cambio gran importancia cualitativa, dada la necesidad de divisas que tenía España y la urgencia de importar materias primas y bienes de equipo para el sector industrial⁽⁸⁵⁾.

Con esta ayuda se empezó a iniciar una etapa de expansión económica, en la que pronto aparecieron síntomas inflacionistas con una fuerte elevación de precios.

Durante los primeros años de esta década se habían multiplicado por dos las importaciones como consecuencia de los cambios introducidos en la política económica, pero el volumen de las exportaciones no se incrementó por causa de la incapacidad del sistema productivo español. En 1954, el año de haberse reanudado las relaciones diplomáticas entre Estado Unidos y España, el Congreso norteamericano acordó la concesión

(85)- Memorias de la S.E.C.N. Núms. 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52.

de ayuda a nuestro país por un montante de 125 millones de dólares que no llegaron a transferirse por las recomendaciones de la ONU., contrarias al mantenimiento de relaciones económicas con España.

Sin embargo la Administración norteamericana sí accedió a que el Import Export Bank concediese un crédito.

Desde el punto de vista económico, la principal ventaja de la ayuda americana fue el impulso dado al sector industrial, pero éste hubiera sido mayor se se hubiera adelantado en seis o siete años las medidas que en 1959 contenía el Plan de Estabilización: estabilizar la peseta, manteniendo un tipo de cambio realista, equilibrar el desarrollo de comercio internacional.

Esto no se hizo porque, según José Antonio Biescas "las facciones dominantes del capitalismo español hacían vales sus intereses ante el régimen franquista y por la falta de dinamismo del aparato estatal para realizar las transformaciones precisas"⁽⁸⁶⁾.

En estos años dos peligros amenazaba a la industria de construcción naval. El primero es el de que los organismos oficiales se veían precisados a disminuir el ritmo de suministros de acero por falta de divisas para la importación. El segundo es el que tomando pie precisamente de esta falta de materiales de acero, se arguye que la construcción naval nacional no podía ponerse en línea con la extranjera por lo que respecta a plazos y precios y se pretende conseguir autorizaciones para la importación directa e indirecta de buques usados.

Si se compara el sacrificio que representa la importación de materiales de acero para conseguir un determinado aumento de tonelaje nacional con los perjuicios que reporta la adquisición en el extranjero de ese mismo tonelaje en buques que ya han pasado su época más productiva, que son los primeros años, no cabe duda de que era lo más conveniente para el interés general del país. Esos razonamientos se hacían entonces en Matagorda y muy posiblemente en los demás astilleros del país.

Por otra parte, en España, los preceptos de la Ley^(*) en tramitación, que fueron estudiados para circunstancias normales, serán aplicados en estas circunstancias de excepción, de tal manera que al estímulo de la protección estatal se sumaron los de la coyuntura internacional, dando lugar a que

(86)- Biescas. **Op. cit.**

(*)— Ley de 1956.

entre los navieros españoles se produjera una intensa e inesperada demanda de nuevas construcciones, orientada hacia los petroleros de gran norte y los buques "tramp".

En estos años, y aunque siguen patentes varios signos autárquicos, empieza el signo ascendente de la renta nacional. En el inicio de esta época de desbloqueo, España comenzaba a recuperar el pulso industrial, recuperando cotas anteriores a la Guerra Civil, superando al término de este período el ritmo de producción del floreciente año 1929. De esta manera el país se prepara para un época de expansión económica, que se iniciará a finales de la década de los cincuenta.

La industria naval no podía ser ajena a la esperanzadora situación que se oteaba en el horizonte económico español. Los armadores privados empezaron a ver en el auge del comercio internacional una base para la seguridad del negocio marítimo.

La intervención estatal seguía considerándose vital para el mantenimiento en activo de las factorías nacionales, para quienes la falta de acero —evidentemente en menor cantidad que en años anteriores— continuaba siendo uno de los problemas punteros.

A esta época correspondió un ligero aunque inestable aumento en el número de toneladas botadas en los astilleros nacionales. Si en 1949 eran lanzadas un total de 15.000 toneladas en 1950 fueron 27.000. Al ejercicio siguiente, los barcos puestos a flote superaban con creces las 39.000 toneladas, descendiendo a 21.000 toneladas en 1952.

Por su parte, la flota mercante no experimenta notables variaciones en este período, dándose de baja pocas unidades, lo que envejecía su composición.

En 1952 se entregaron dos fruteros y un transbordador. En 1953 las disponibilidades de materias primas aumentaron paulatinamente, se recibió más chatarra y sobre todo más acero.

Paralelamente a las mayores disponibilidades de materias primas, se han implantado nuevos métodos para el aumento de la productividad.

Se puso la quilla del "Camprovin" de 2.000 toneladas (2 de Noviembre) y a los 47 días se botó, exactamente el 21 de Diciembre.

El petroleo "Camporreal" gemelo del "Camprovin" se botó el 5 de Abril, después de una estancia en grada prácticamente igual.

Estos resultados se refieren concretamente al tiempo de permanencia en grada de las nuevas construcciones pero tienen influencia directa sobre el plazo de entrega total y reduce los jornales invertidos tanto en la montura de grada como en el trabajo previo.

En 1954 se entregaron los petroleros "Camprovin" y "Camporreal", para Campsa.

Los suministros de acero habían mejorado, solo al final del año experimentaron una contracción. Al terminar 1954 seguían su curso de construcción los siguientes barcos:

- 2 Petroleros para la Empresa Nacional Elcano.
- 1 Petrolero para la Empresa Española de Petróleos.

Lo más importante del año 1955 es que ya muchos barcos tuvieron número de construcción y fueron contratados tan pronto se promulgó la "Ley de Protección a la Marina Mercante" Había una gran satisfacción en la Sociedad por esta Ley y en particular en la factoría de Matagorda.

Se trataba de 16 nuevas construcciones en proyecto que unidas a las 16 que había en curso, arrojaban un total de 32 unidades, con un arqueo bruto total de muy cerca de las 200.000 toneladas para toda la Sociedad. A Matagorda le correspondieron varias.

Hubo que solucionar muchos problemas que produjeron estos nuevos contratos, y se tuvieron que ir solucionando sobre la marcha, pues ya no se trataba de mantener el ritmo que la factoría había tenido en los últimos años. Ahora había que aumentar la producción, realizando un esfuerzo para que todas estas nuevas construcciones se acomodasen a las necesidades de la técnica moderna, obteniéndose plazos de entrega reducidos y siguiendo procedimientos de construcción que aseguraran la reducción de costes y, por consiguiente, el mantenimiento de los costes a un nivel que se iba a diferenciar muy poco del promedio de los precios de otras naciones europeas.

La Sociedad Española de Construcción Naval proyectó un "tramp" de 10.500 toneladas que tuvo éxito y fue aceptado por varios navieros. También se realizó un proyecto de petroleo de 32.000 toneladas, del que se construyeron dos unidades para la Campsa.

Además se siguió construyendo el tipo de petrolero de 19.000 toneladas del que ya se habían fabricado dos unidades.

Durante 1955 no se entregó ningún barco. Siguió la construcción de los petroleros "Albuera" y "Escombreras".

En Diciembre de ese mismo año se concedió número de construcción y se estudiaron las condiciones previas para firmar los contratos, tan pronto se promulgase la Ley Protección a la Marina Mercante, que ese año estaba en Cortes.

Los precios de construcción eran de unas 10.000 pesetas por tonelada de peso muerto para un barco de carga de 10.500 toneladas, según los tonelajes y tipos de barcos y resultaban aproximadamente iguales a los precios corrientes en Inglaterra.

Por otra parte los tiempos invertidos en las últimas construcciones fueron:

- 49 días para un petrolero de 2.000 tons.
- 7 meses de grada para un petrolero de 19.000 tons.
- 14 meses para un trasatlántico de 16.700 tons.

tiempos comparables con los de astilleros de otras naciones, siempre que se dispusiera, claro es, de materiales suficientes.

En un astillero no es posible obtener buen precio y plazos cortos de entrega si no se logra el máximo rendimiento del herramental y de la mano de obra en la ejecución de cada serie y por eso hay que mantener un flujo continuo de materias primas, empezando por un acopio permanente y constante de acero laminado.

Se terminó la construcción de la ampliación de la grada número 1 y desde ese momento el astillero tuvo dos gradas, en las que se pudo construir simultaneamente dos buques de 30.000 toneladas cada uno.

Se estudió el plan de modernización del astillero y para esto se esperó concertar una operación de préstamos con el Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional al amparo de la Ley de Protección a la Marina Mercante, con garantía de la factoría.

El dique continuó ocupado la mayor parte del año y el número de reparaciones no bajó.

En la factoría se habían confirmado los excelentes resultados que se habían obtenido en orden al mayor rendimiento de trabajo por medio de su organización científica.

Se firmó, un contrato con una firma extranjera (*). Estando ya próxima al terminación del mismo, y dada la gran eficacia de las oficinas montadas por

(*)— Court Line.

el propio personal del astillero, se considero que aquellas estaban en condiciones de proseguir por sí mismas esta importante labor, lo que proporcionó al personal mayores ingresos; al mismo tiempo que se aumentó la producción y en muchos casos se redujeron costes⁽⁸⁷⁾.

Auge de la Construcción Naval en Matagorda

Los años de los 60 fueron definidos como la época del desarrollo planificado indicativo.

Como consecuencia de la inflación en 1956 se agudizó la crisis económica que condujo a la estabilización de 1959. Durante estos años se produjeron muchos cambios sociales que contribuyeron a modificar la configuración de la sociedad española.

El desarrollo económico fue posible gracias a la afluencia de capital extranjero, las remesas de los emigrantes, los ingresos por turismo y el mantenimiento de salarios bajos que permitieron una gran acumulación de beneficios: consecuencia de todo ello fue la intensificación del proceso de industrialización.

Para frenar la inflación y el déficit presupuestario, en 1957 se puso en marcha la reforma fiscal para sanear la Hacienda Pública pero no se acometió un mejor reparto de las cargas impositivas. Respecto al comercio exterior se hicieron cambios importantes que llevarían al plan de 1959, medidas consideradas como de preestabilización.

Auspiciado por el auge del comercio internacional por el desarrollo de la economía interna; y por una legislación más o menos adecuada después, la industria naval registró en los años cincuenta una línea marcadamente ascendente. El Plan de Estabilización de 1959 tuvo varias vertientes: la primera era la idea que el régimen franquista tenía sobre la política monetaria; la segunda fue la devaluación de la peseta; la tercera era referida al comercio exterior ya que éste hasta la fecha tuvo un carácter marcadamente proteccionista; la cuarta fue abandonar la economía de intervencionismo por una economía de mercado⁽⁸⁸⁾.

(87)- Memorias de la S.E.C.N. núms. 53, 54, 55, 56.

(88)- Fuentes Quintana E.: "El Plan de Estabilización veinticinco años después". ICE, Agosto Septiembre 1984, pág. 35.

Con esta nueva política económica no tenían ya sitio ni las subvenciones ni todas las políticas prohibitivas.

El logro más importante del Plan fue que se sentaron las bases para que empezaran el fuerte desarrollo de los años siguientes. En cambio no tuvo efecto donde tropezó con los privilegios de las grandes empresas, ni en la distribución de la Renta, ya que el Plan quedó en vía muerta en los que tenía de reformista⁽⁸⁹⁾.

El abandono del impulso reformador que inspiró esta Plan habría de pagarse, según Fuentes Quintana lo pagamos al llegar la gran crisis de 1973⁽⁹⁰⁾.

Teniendo en cuenta que uno de los objetivos del Plan era el fomento de las exportaciones, fue la industria naval la que respondió inmediatamente y con eficacia a este estímulo. El gobierno concedió a los astilleros españoles créditos para la exportación y desde ahora los astilleros españoles pudieron competir con los extranjeros.

Para ello se creó, el Servicio Técnico Comercial de Constructores Navales.

Se paralizaron varias obras (esto no quiere decir cancelación de contratos) a consecuencia de la dificultad que los armadores encontraron en la percepción de los plazos de los préstamos del Crédito Naval ya escriturados o en la concepción de créditos nuevos.

Las cifras presupuestarias para la renovación de la flota, según la Ley de 1956 se hicieron insuficientes al dictarse por que a fines de aquel mismo año, la elevación general de los jornales que afectó a los costes de producción. La demora en ajustar la dotación del Crédito Naval a estos nuevos costes, unidas a la restricción de créditos de carácter oficial que, como preparatoria de la estabilización venía ya aplicandose desde 1957, dió lugar a que se fuera acumulando una considerable masa de atrasos que no podían ser satisfechos y que se proyectaron sobre la tesorería de las empresas de manera muy grave. Para solucionar estos problemas se creó una Comisión Interministerial, que adoptó diversas medidas. una de las cuales fue aumentar el Crédito Naval de 1.000 a 1.600 millones. Así al Crédito Naval más el Crédito a la Exportación financiaron un volumen de construcción

(89)- Biescas. **Op.cit.** pág. 68.

(90)- Fuentes Quintanilla E.: **Op. cit.** pág. 40.

anual de 150.000 toneladas. Pero aún así, el conjunto de los astilleros trabajaban a un tercio de su capacidad. En estos años ya se empezó a hablar de exceso de capacidad productiva de los astilleros. Esto confirmó la urgente necesidad de que España definiera una política naval y como consecuencia una "política de astilleros", ya que era muy difícil prever una demanda interna cuando faltaba una política naval a largo plazo.

La Ley de 1956 fue buena pero ya era insuficiente y por tanto el desarrollo de la Marina Mercante tenía que hacerse con otros objetivos a finales de los años sesenta, ya que la Marina Mercante y la construcción son dos actividades tan íntimamente ligadas, que si ésta siguiera un proceso de empobrecimiento, el Estado quizás tomaría algunas de las cargas que aquélla le produjese, pero la Marina Mercante sería la que mayormente sufriría una situación que en definitiva volvería a repercutir sobre la construcción naval española al encontrarse sin clientes.

En año 1956 fue denominado como "el año de la contratación", porque en el los contratos para la Sociedad y en particular para Matagorda no tienen precedentes en su historia.

En la factoría siguió estando escaso el acero y si se hubiera tenido el necesario, se hubiera entrado en una nueva fase de actividad. Pero la escasez de acero nacional y la escasez de divisas para adquirirlo, marcaron un ritmo de producción más lento.

La factoría necesitaba para estos años de expansión como mínimo 20.000 toneladas y hubiera consumido hasta 30.000 toneladas a la vista de su volumen de contratos^(*).

En una reunión entre armadores y constructores se hizo constar que la cantidad de acero de producción nacional que en España se dedicaba a la construcción nacional era del 3,3% de lo que producía la industria siderometalúrgica. Se aspiraba a que esta cantidad se duplicase y que se tomasen varias medidas, como la de ampliar las importaciones.

En este año se entregó el petrolero "Escombreras".

En 1958 se recibió más acero y se tenía confianza en que con la puesta en marcha de la Siderometalurgia de Avilés, se solucionaría este problema⁽⁹¹⁾.

(*)— En 1956 se recibieron en Matagorda 10.000 toneladas. En 1955 sólo 5.000 toneladas.

(91)— Documentos de empresa (Archivo de AESA).

La factoría continuó su marcha ascendente y sin embargo había motivos de preocupación, por circunstancias completamente externas.

La primera preocupación se refería al Crédito Naval. Por la Ley de 12 de Mayo de 1956 se concedían importantes préstamos a los armadores para la construcción de barcos en astilleros nacionales. Esta Ley produjo una intensa demanda dirigida preferentemente hacia el astilleros españoles: pocos meses después se decretó, sin embargo, un aumento de jornales que encareció el precio de los barcos y por esta causa la dotación de fondos para la renovación de la flota nació ya con una manifiesta escasez agravada por las restricciones de varias clases que sucesivamente se habían ido imponiendo el Crédito Naval.

Estas restricciones enfriaron rápidamente los entusiasmos de los navieros españoles, ya que en este año no se contrató ningún barco ni se preveía que se fuera a contratar en un futuro próximo.

Otra preocupación era que en 10 ó 12 años los astilleros aumentaron en número y modernización y esto incrementó la oferta creando un desequilibrio entre oferta y demanda.

En 1958 estaban en construcción siete petroleros.

En 1959 se entregó el "Maria Dolores" buque tanque de 19.600 T.P.M.⁽⁹²⁾.

En 1959, el negocio naval se tuvo que adaptar a las medidas de estabilización de la peseta.

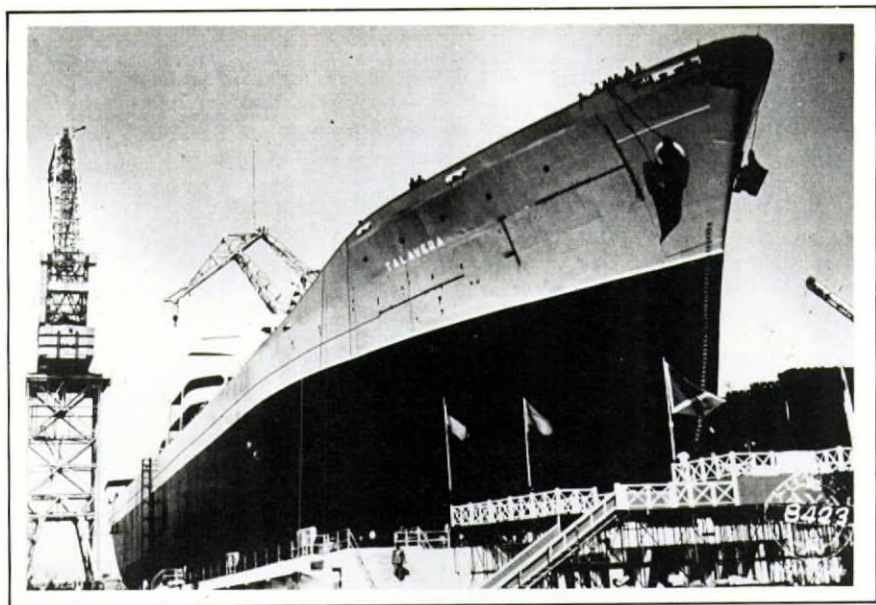
Las disposiciones generales de gobierno para dicha estabilización y otras relacionadas directamente e indirectamente con ellas, afectaron profundamente a la construcción naval creando un conjunto de circunstancias que no fueron precisamente peores para el astillero, pero que fueron distintas de las que habían venido prevaleciendo en estos dos últimos años. El cambio fue muy rápido y muy radical.

Durante muchos años hubo dificultades para la adquisición de materias primas (hierro, níquel, etc.) estando muy escasas y sometidas a un riguroso control del Gobierno. Después de la estabilización, los controles desaparecieron y en 1960 entraron todas estas materias primas en las cantidades necesarias y con toda facilidad. El suministro de acero también mejoró. Sin embargo, el restablecimiento de los derechos arancelarios elevó tanto el precio de las importaciones que forzó a concentrar la demanda sobre la siderurgia nacional.

(92)- Memorias de la S.E.C.N. año 1960.

Se firmó un contrato en 1960 con la Pan Islamic Steamship Company Limited de Karachi (Pakistan), para un barco de 7.000 toneladas especialmente proyectado para el transporte de peregrinos a La Meca.

En este mismo años se entregó el "Talavera". Este fue el primer petroleiro de gran tonelaje construido en España. La factoría de Matagorda tuvo la satisfacción de haber sido la primera, ya que los demás de su misma entidad estaban todavía en construcción.



Talavera 8-7-1959

En el aspecto económico y comercial se notó un fuerte endurecimiento de la competencia a la que se hizo frente reduciendo precios, hasta tal punto que Matagorda pudo competir en precios, plazos y calidad de entrega.

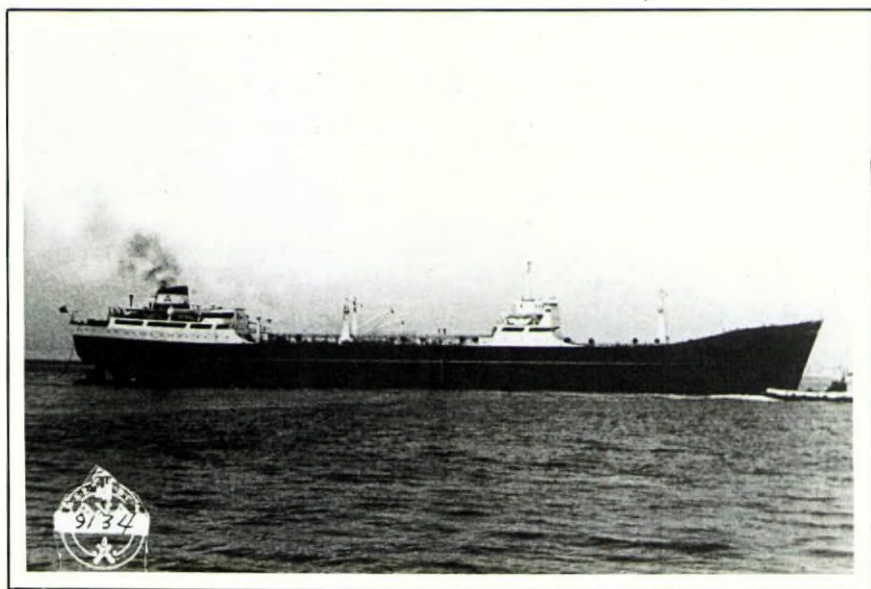
Como consecuencia de las dificultades del Crédito Naval la Sociedad Española de Construcción Naval y, por consecuencia, la factoría de Matagorda no contrató un solo barco nacional en los años 1959-1960. Por el contrario, algunos contratos de los firmados en el período 1956-1957 quedaron en suspenso a consecuencia de dichas dificultades.

Así pues, Matagorda, lo mismo que otros astilleros, se vió obligada a buscar el mercado exterior para compensar la falta de pedidos nacionales.

Estos contratos con países extranjeros produjeron algunos inconvenientes de momento, pero tuvieron la inestimable ventaja de permitir a Matagorda poderse acreditar y quedar permanentemente establecida en el mercado mundial.

El astillero, en efecto, desde hacía años venía continuamente presentando proyectos, haciendo ofertas y manteniendo conversaciones en las que se manifestaba dispuesta a dar plazos de entrega normal, sin que para ello fuera un inconveniente los contratos extranjeros.

En 1961 se entregaron el "San Marcial" y el "Artola" ambos eran petroleros.



Artola 1961

El "San Marcial" fue gemelo del "Talavera".

La Ley de Protección de la Marina Mercante alentó sus propósitos al conceder en su Título VI, una importante ayuda financiera en forma de préstamos del Crédito Naval.

Se hicieron estudios para este plan de inversiones y se dividieron en dos grupos, a saber:

- a) Modernización del astillero, entendiéndose por tal solamente las gradas, grúas para las mismas y talleres anexos.
- b) Mejora de muelles y diques; así como de las oficinas y talleres generales de la factoría.

Se aprovecharon al máximo las ayudas parciales que ofreció el Crédito Naval para hacer las inversiones del grupo a) de tal forma que al mismo tiempo que se aumentó la capacidad de producción, se tuvieron en cuenta las modernas tendencias mundiales respecto al aumento en tonelaje y en velocidad de toda clase de buques y muy especialmente de los petroleros.

Una vez que se consiguió la modernización de las gradas y anexos surgió la necesidad de realizar las obras del grupo b), que no estaban amparadas por el Crédito Naval pero que eran complementarias del grupo a) para que la factoría tuviera la debida ponderación y pudiera realizar un trabajo de conjunto.

En 1960 se cobraron los dos tercios de los préstamos del Crédito Naval y se empezaron a llevar a cabo las mejoras que financiaba dicho Crédito (ampliación de gradas y anexos, una grúa de 15 toneladas, dos de 60 toneladas).

Se adquirieron un gran número de máquinas extranjeras de excepcional importancia, entre ellas figuraba la máquina Sicomat para oxicorte automático de planchas (Memoria 1961).

A medida que avanzó la ampliación de los medios de trabajo, que se intensificó también la organización y planificación con vistas a la reducción de los precios de coste y control riguroso de la calidad de la producción y de los plazos de entrega.

A estos efectos funcionaron en la factoría secciones especiales que hacen previsiones exactas sobre horas de trabajo y plazos de entrega, que se cumplieran con pequeñas desviaciones, habiéndose logrado una eficaz colaboración con los mandos ejecutivos.

Se creó en Madrid una Sección Comercial que coordinó y dirigió la labor de las secciones comerciales de las cuatro factorías de la Sociedad⁽⁹³⁾.

(93)- Ibid.

Hasta la firma de este Primer Convenio Colectivo las relaciones laborales se regían por la Ordenanza de Trabajo de la Industria Siderometalúrgica y el Reglamento Interior común a toda la Sociedad Española de Construcción Naval. En 1962 se negoció el primer Convenio Colectivo Sindical.



Campogenil 1967

Resumen Factoría Matagorda años 1957-1960

El capital social de Astilleros de Matagorda durante los años 1957-1960 fue de 845.334.000 pesetas.

La capacidad máxima anual fue de 18.000 toneladas acero.

La capacidad máxima anual fue de 50.000 T.R.B. podía construir barcos de hasta 45.000 T.R.B.

El tonelaje medio entregado en este cuatrienio fue de 14.752 T.R.B.; y el porcentaje sobre la medio del país del 11,4%.

El valor medio de la producción también en este cuatrienio fué:

- Nuevo construcciones	341.787 (miles de pesetas).
- Reparaciones	100.960 (miles de pesetas).
- TOTAL:	442.747 (miles de pesetas).

Porcentaje sobre la media del país:

- Nuevas construcciones	11,09
- Reparaciones	9,48
- TOTAL:	10,68

Personal empleado:

- Técnicos	383
- Administrativos	189
- Obreros	2.146
- TOTAL:	2.718



Campodarro 1967

CAPITULO V

EL ARSENAL DE LA CARRACA

Orígenes históricos

Arsenal, es una palabra árabe que significa "casa de fabricación". En su aspecto marítimo puede definirse de un modo general como un conjunto de dársenas, diques, cabrias, grúas, gradas, tinglados y talleres, comprendidos en un recinto cercano, donde se construyen armas, reparan, abastecen y conservan los buques de guerra⁽¹⁾.

Los arsenales suelen estar cerca al mar, rías o grandes ríos, protegidos por una muralla defensiva por el lado por donde pudieran ser atacados.

Todo cuanto hemos dicho se refiere a los arsenales navales de guerra, pues la mayor parte de los grandes astilleros de empresas civiles, independientemente del Estado, constituyen también lo que por analogía podríamos llamar arsenales civiles. En ellos no sólo se construyen buques, se reparan, limpian, etc. sino que también se dotan con toda clase de elementos necesarios para navegar, no tienen, sin embargo, determinadas operaciones, como atender a los abastecimientos o proteger a los buques contra ataques enemigos, clásico de los arsenales propiamente dichos o militares, por tanto, cuando se hable de arsenal, a secas, se entiende que es militar del Estado. Antes, la idea del arsenal llevaba consigo necesariamente la construcción de buques, hoy día esta se circunscribe a un recinto llamado astillero, que generalmente está cerca del primero. Una vez botados los buques, desde sus gradas, son remolcados al arsenal propiamente dicho, pero no siempre al arsenal militar sino, en ocasiones, a una factoría civil adjunta, donde se terminan de armar hasta ser entregados a la Marina de Guerra. Esta mantiene, normalmente cerca su propio personal que tienen

(1)- Diccionario Marítimo. pág. 369.

incluso intercambio de servicios con el civil. En algunos países hay arsenales con astilleros, y en otros queda éste y su arsenal civil en manos de empresas más o menos dependientes del Estado.

En la Edad Media los arsenales se llamaron atarazanas y después siguieron llamándose así los dedicados a galeras.

Los dos primeros arsenales españoles con verdadera semejanza a los actuales fueron las Reales Atarazanas de Barcelona y de Sevilla, que puede decirse eran "arsenales de galeras del Rey"⁽²⁾. Dicen las crónicas que Don Jaime el Conquistador, alentado por los éxitos de las empresas de Mallorca y Valencia, y no queriendo depender por completo, en otra ocasión semejante, de naves extranjeras o de particulares, expidió en 1243 una real cédula "procediendo a la demarcación en la playa de Barcelona de una paraje destinado al "Arsenal", y se dice que llegó a ser capaz nada menos que para treinta galeras. Para arsenal del Rey se acotó un terreno, en el mismo lugar, que ocupan las "Aterazanas". Allí se empezó la construcción naval, aún sin tener el perfeccionamiento de tener disponibles, para todas las funciones de un verdadero arsenal y que aún hoy admiran al que los contempla, que fueron construídos por Pedro IV el Ceremonioso y después mejorados por los monarcas posteriores.

En tiempos de Pedro III se nombró un "dressaner" encargado de todo lo concerniente a la construcción naval, "desde la corta de árboles hasta la botadura de las naves". Las atarazanas eran auténticos arsenales, pues en ellas se construía, armaba y reparaban las galeras y además eran fortalezas, es decir, podían defender a los que estuvieron dentro. Seguramente desempeñaron las de Barcelona parte activa en la defensa contra aquel ataque llevado a cabo por Pedro I de Castilla, inauguración, según algunos, de la artillería a bordo; prueba de su finalidad militar son las torres que las flanqueaban, y en 1641 se unieron a la defensa de la ciudad. El atrevido ataque del Rey de Castilla impulsó a Pedro I de Aragón a incrementar sus atarazanas y a reforzarlas; eran joya preciada de su Corona; quiso tener un palacio junto a ellas y desde su cámara ver el arsenal. Más tarde Martín el Humano, mantiene el anhelo de su antecesor y embellece su arsenal, rodeado de un prado y arboleda. Las atarazanas barcelonesas, magnífico ejemplar gótico, único en su género, fueron albergue de diferentes actividades de construcción y armamentos bélicos, parece ser de tipo únicamente naval hasta que se construyó el arsenal de Cartagena.

(2)- Centro de Estudios Marítimos. "Del Vapor a Construnaves". Madrid 1984, pág. 35.

La Real Atarazana de Sevilla fue mandada a construir a orillas del Guadalquivir, en 1252, por Alfonso X el Sabio, en el lugar elegido por Bonifaz dos años antes; según Salas, era de planta cuadrangular, formando 16 bóvedas espaciosas, soportadas por gruesas pilastres de ladrillo y cada una de bastante anchura para permitir la construcción al abrigo de la intemperie. En los ángulos del edificio había grandes almacenes cubiertos donde se conservaban las jarcias, pertrechos, armaduras, armas y demás enseres de una flota de guerra y levantándose en uno de sus lados vario departamentos para la habilitación del Alcaide y otros empleados.

Covarrubias define la atarazana como "casa donde se fabrican los navíos y se tienen los preparativos y municipios para armarlos". Se puede decir que "atarazana" eran para las "galeras" lo que el "arsenal" propiamente dicho era a los navíos.

Anteriores o contemporáneos a estas atarazanas, son los astilleros (también a veces llamados igualmente atazanas); existen en varios puntos de España, pero no se podría considerar como tales arsenales, ya que sólo iban dirigidos a la construcción y reparación de buques y no siempre del Rey. Así en Santander, en la playa de Guarnizo, y en la Carraca, en la playa de San Fernando. Los Reyes Católicos habían encargado buques para el tráfico con América. Felipe II construye la "Casa del Rey" en Cartagena, estableciendo este mismo monarca un carenero en Veracruz que, con posterioridad, será transbordado a La Habana. En 1615 se crea el Arsenal del Rey en Zorrosa, en la ría de Nervión, en 1645, el Real Astillero de Guarnizo, al fondo de la Bahía de Santander, y en 1670 se da origen en Cartagena a una base de internada para galeras. Los astilleros de Guarnizo estaban a cargo de personal de la Armada. No obstante eran muy diferentes de lo que se concibió como arsenal militar.

El Arsenal de la Carraca

Los tres arsenales que existen hoy en España datan del siglo XVIII, correspondientes a las tres bases navales que entonces se formaron. Se conservan, si bien variados en su constitución desde los tiempos en que se constituyeron. Son estos el de Cartagena, el de El Ferrol y el de la Carraca en San Fernando⁽³⁾. Aunque se terminaron, aproximadamente en la misma época, el primero que se construyó fue el de Cartagena.

(3)- Vicens-Vives": **Historia Económica de España**. Barcelona 1971, pág. 481.

En el año 1717, siendo Patiño Intendente General de Marina y en el reinado de Felipe V se forma una "Instrucción" por la que integran todas las fuerzas navales, creándose las bases de una Armada a sueldo bajo la autoridad real. Más tarde en 1762 y durante el segundo reinado de Felipe V, se organizan los tres Departamentos Navales: el de Mediodía, con base en la Carraca; el de Levante, con base en Cartagena y el del Norte, con base en el Ferrol.

El arsenal de la Carraca se remonta en sus orígenes a tiempos muy antiguos ya que parece ser que antes de 1607 se carenaban galeones de judíos en la Bahía de Cádiz, e incluso se construyó alguno. En 1716 se estableció un astillero cerca del puente Suazo, sobre el canal del Sancti-Petri que separa la Isla de León de la parte continental de la Península. En él se construyeron buques menores, a lo más fragatas.

Según Madoz su superficie plana medía 949,580 varas cuadradas y "todos los edificios que encierra están levantados sobre estacas, por el terreno fangoso"⁽⁴⁾.

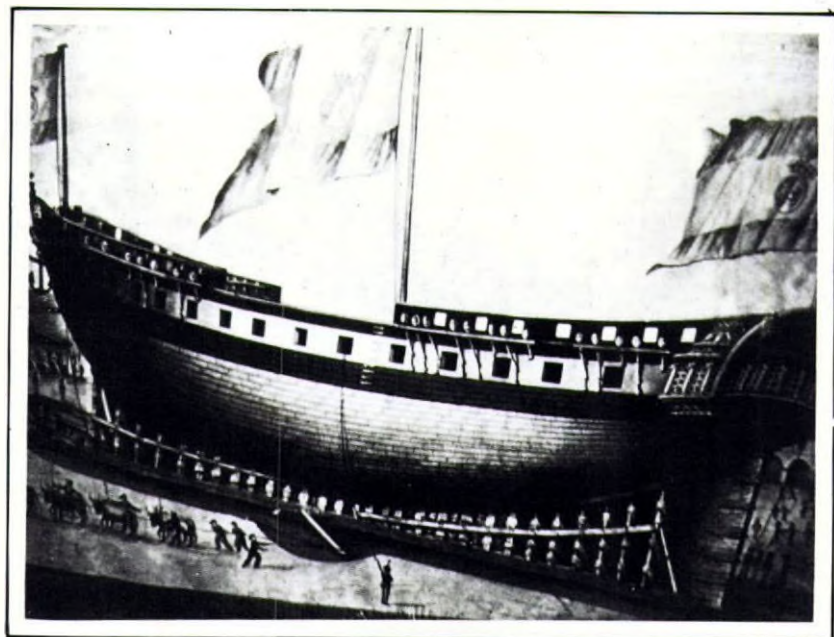
Después, también cerca de dicho puente, se establecieron los cuarteles para los batallones y brigadas de artillería, creados en 1717; el primero es el antiguo Castillo de San Romualdo. En 1724 se trasladó todo esto a la Carraca cuando tenía ya construidos sus edificios, incluyendo iglesia, todo de marcado gusto colonial. Las obras comenzaron en 1721, terminándose las primeras obras emprendidas.

En 1729 se botó el "Hércules" acudiendo a dicha botadura el rey Felipe V, acompañado de Patiño, hospedándose el Rey en casa de Don Guillermo Mace. De esta visita nace la idea de pasar la Isla a la Corona, con la oposición de la Casa de Arcos por un lado y de la ciudad de Cádiz por otro, ya que se sienten perjudicados⁽⁵⁾. Así en 1752 todos los establecimientos de la Marina cercanos al Puerto de Cádiz fueron cerrados y trasladados por Real a La Carraca.

El "Hércules" fue el primer buque que se construyó en este astillero y como cosa curiosa fue botado de costado como la reflejan los grabados de la época.

(4)- Madoz (1845-1850): **Cádiz**. Diccionario geográfico-histórico estadístico. Edición Facsimil. Ambito Ediciones, S.A. Cádiz 1986, pág. 190.

(5)- Zoido Naranjo Florencio. "Municipios de la Provincia" en **Provincia de Cádiz**, Tomo I. Ediciones Gever. Sevilla 1984, pág. 319.



Botadura del navio "Hércules".

Un año antes se había construido y botado el primer navío que llevó el nombre de "Andalucía". En aquella época los navíos se catalogaban más por el número de cañones que por su tonelaje, el desplazamiento de estos dos navíos era de aproximadamente de 600 a 700 toneladas, llevando de dotación más de 200 hombres. También se botó en 1932 el "Real Familia".

De 1757 a 1779 parece que no hubo prácticamente construcción lo que parece que revela la influencia que tuvo el cese como Ministro del Marqués de la Ensenada, víctima de las intrigas patrocinadas por Inglaterra, que veía con envidia el desarrollo de nuestro poderío naval.

En 1771, como ya habíamos dicho, comienza la construcción de sus muelles y principales edificios e instalaciones, para alcanzar a mediados del siglo XVIII la verdadera realización del Arsenal que más tarde se culminaría con la construcción de los tres diques secos; dos de ellos para navíos de gran calado y otro para fragatas⁽⁶⁾.

(6)- Pascua Sánchez María José de la.: "La actividad económica" en **Provincia de Cádiz**. Tomo II. Ediciones Gever. Sevilla 1984, pág. 319.

Apenas traspasado el ecuador del siglo, se da comienzo a la construcción del primer dique seco, pero tal proyecto tienen que abandonarse al toparse con terrenos fangosos de mala calidad. En dos ocasiones posteriores se hacen nuevos intentos que no fructifican, parándose, una vez más las obras para definitivamente, en 1783, volver al empeño. Esta vez se trata de dos diques que, finalmente se convierten en tres y para cuya construcción se emplearon pilotes de robles clavados en el fango hasta encontrar un firme adecuado. El primero de ellos, el dique de "San Carlos", se inaugura en 1787, siendo proyectado por Don Julián Sánchez Bort que falleció durante su construcción, siendo terminado por Don Tomás Muñoz. Este dique fue inaugurado por el navío "Santa Ana" de tres puentes que calaba 20 piés. En las obras de este dique se emplearon estacas de robles hasta alcanzar firme a 22 varas de profundidad, siendo su costo de 10.120.592 reales de vellón. Los otros dos diques, se terminaron un año después, siendo inaugurados el 15 de Enero de 1788 y el 13 de Junio del mismo año, siendo su costo de 8.453.410 y 4.627.410 y 4.627.665 reales de vellón respectivamente. Sus nombres fueron el de "San Luis" y el de "San Antonio". Estos diques serán, en el transcurso de los años, objeto de importantes mejoras, como la prolongación, hacia 1858, del dique de "San Carlos" hasta su dimensión actual y, poco después, en 1862, la ampliación del de "San Luis", cerrándose por medio de un barco contruido en Inglaterra⁽⁷⁾.

En 1885 también había comprado el Estado otro dique particular en el Trocadero, (en la Bahía Gaditana cercano a la factoría de Matagorda) frontal al Castillo de Puntales, aprobándose también la construcción de una nueva población militar, en los terrenos cercanos a La Carraca, llamándose Monte del Duque que en honor al Rey se le llamó de "San Carlos", en los que estaban, Capitanía General, Intendencia, Cuartel de Batallones y un Hospital.

Aunque no fue el primer arsenal que terminó las obras se sus instalaciones, si fue el primero que se comenzó a construir, considerándose por tanto, el más antiguo de los que actualmente cuenta la Armada. Por su situación geográfica al fondo de la Bahía de Cádiz era considerado en aquella época, como invulnerable y seguro contra las incursiones de los ingleses y otros enemigos, resultando el conjunto uno de los más extensos arsenales que existían, quedando así atendidos los servicios de la base naval entonces más importante de España; intermedia entre las otras dos y en las inmediaciones de paso tan frecuente como es el Estrecho de Gibraltar, así el lugar

(7)- "Del vapor a Construnaves" **Op. cit.** pág. 37.

no podía estar mejor elegido para la principal base naval española de aquél tiempo. Todo lo corroboró el que batallas tan decisivas como Trafalgar se riñera en esas inmediaciones.

Amenaza del Arsenal de La Carraca fueron siempre los arrastres de fango que tratan de segar el caño principal o canal que a él conduce, así como otros secundarios vecinos, algunos de los cuales se emplearon como depósitos de buenas maderas para la construcción de barcos.

Uno de los edificios más peculiares de La Carraca era el de la penitenciaría naval de Cuatro Torres, que ya no existe, donde cumplían condena los presidiarios de la Marina. Las inmediaciones de este edificio están llenos de recuerdos guerreros por ser frente de combate cuando el ataque sufrido por la isla gaditana en 1810 por los franceses.

El nombre tan peculiar de "La Carraca" proviene sin duda de las acepciones de la palabra "Carraca", todas ellas válidas puesto que en la antigüedad se daba ese nombre a toda embarcación de guerra. En las leyes de Partidas se da el nombre de "Carraca" a la nave de mayor porte y se empleó también para denominar el lugar donde se construían o pertrechaban las embarcaciones. La Real Orden de 3 de Octubre de 1752 se le denominó "La Carraca" cuando ya había alcanzado gran auge al culminarse gran parte del proyecto que en 1735 había realizado Jorge Juan⁽⁸⁾.

Naturalmente las primeras construcciones de esta factoría eran barcos de madera, y las poblaciones de la comarca era sensibles a la tal indiscriminación de árboles que efectuaban la Marina, así Don Antonio Ponz cuando pasa por Chiclana y Puerto Real afirma: "En estos pueblos se han sembrado y se siembran continuamente muchos pinares que hacen muy bien, y medrarían en aquellos terrenos, pero a los pocos años de crecidos les cortan la guía principal, dejándolos solamente con las ramas que desde el suelo produce este árbol alrededor del tronco, y aquí llaman zancajos"⁽⁹⁾. Ponz pasa a comentar las razones que tienen los propietarios para realizar esta curiosa tala y la causa fundamental, según él, es el miedo que tienen los dueños a que la Marina los marques y los destine al Arsenal de "La Carraca".

Relacionada con la industria naval estaba la "Real Fábrica de Jarcia y Lona" que suministraba a las flotas todo el utillaje. Bourgoing se admira de

(8)- Archivo del Arsenal (diversos documentos).

(9)- Véase Ponz A.: **Viaje de España**. Madrid 1947.

la calidad de la cordelería allí fabricada y comenta "Los que han comprado las maromas y cables de los principales departamentos marítimos de Europa aseguran que, a este respecto, la Marina Española no queda a la zaga de ninguna, y que incluso sus cordajes están mejor trabajados y son más duraderos porque al peinar el cáñamo se les quitan todas las barbas de inferior calidad, que se emplean para calafatear los navíos, de lo que resulta una doble ventaja, cordajes más sólidos y mejor calafateo"⁽¹⁰⁾.

La Carraca será, asimismo testigo de los avances de la siderurgia andaluza. En el año 1786 empezará a construirse un horno de reverbero o segunda fusión, que entraría en funcionamiento con el envío del equipo desde la planta siderúrgica de La Cavada (Cantabria) y con ayuda de técnicos de la misma. Este horno sustituiría en parte al ya por entonces paralizado horno alto de Jimena de la Frontera⁽¹¹⁾.

El 20 por cien de la población activa de Puerto Real trabajaba a finales del setecientos en el Arsenal. Tenía la Villa 408 calafates, 291 carpinteros de ribera, así Puerto Real era quizás la única población de la provincia en cuya economía predominaba el sector secundario⁽¹²⁾. Había también en Puerto Real una fábrica de jabón, otra de bizcochos y galletas marinera para abastecer a los barcos y otra fábrica de clavos y pernos de cobre.

En los almacenes de La Carraca había una enorme provisión de planchas de cobre que se importaban desde Suecia y Trieste, porque los españoles, según el barón de Bourgoing, no sabían refinar y preparar el cobre que necesitaban para revestir sus barcos. En la década de los ochenta, se empezará a construir la fábrica de planchas de cobre de Puerto Real y otra en Algeciras. El objetivo era conseguir para los navíos de la Armada mayor velocidad a partir de la utilización de planchas de cobre en el casco de los barcos.

Durante el siglo XIX la marina a vela alcanzan su máximo esplendor; es la edad de oro del buque a vela puro y sin embargo, se llega entonces a la consagración definitiva de la marina a vapor.

(10)- La operación del rastrillo era realizada según instrucciones precisas a fin de controlar la calidad de las fibras. Solamente el cáñamo de canal, el de más pureza, resistencia y longitud, era dedicado para la fabricación de jarcia de primera clase. Pascua Sánchez. *Op. cit.* pág. 320.

(11)- El proyecto se centra en la instalación de los altos hornos y uno de segunda fusión con la correspondientes fraguas. Se utilizaría mano de obra especializada proveniente de la fábrica de cañones de bronce de Sevilla y de los Altos Hornos de La Cavada y Cartajima. *Ibid.* pág. 324.

(12)- Véase Muro Orejón A.: **Panorámica de la Villa de Puerto Real**, Cádiz 1975.

La construcción naval siempre ha sido tradicional y conservadora, quizás porque la mar exige un precio demasiado alto a las innovaciones poco experimentadas, por ello los progresos tecnológicos.

En los comienzos de la navegación a vapor se utiliza este como medio auxiliar, siendo la vela el sistema efectivo de propulsión.

Entre 1827 y 1829 el vapor de ruedas "Curacao" de 438 Tm. y casco de madera hizo varios viajes desde la metrópolis a la Guayana Holandesa usando las máquinas con mayor frecuencia que el aparejo⁽¹³⁾.

El "Royas William", cruzó el Atlántico desde Nueva Escocia a Inglaterra en diecinueve días valiéndose casi exclusivamente del vapor: su indudable éxito indicó que la travesía del Atlántico a vapor no era una utopía, empresa que hasta entonces se consideraba imposible⁽¹⁴⁾.

Pero, a pesar de estos logros, todavía faltaba mucho tiempo para eliminar la primicia de la vela, hasta que con el perfeccionamiento de las máquinas se llega a su completa desaparición. Este proceso evolutivo se desarrolló gracias a la incorporación del hierro en la construcción de buques.

Entre las limitaciones de los barcos de madera figuraba la recomendación de no superar los 300 piés de eslora, equivalentes a 91,45 metros con objeto de mantener una resistencia longitudinal aceptable.

Con la implantación de la máquina de vapor se vió que en la mayoría de los casos los barcos de madera no aguantaban las vibraciones excesivas de aquellas máquinas primitivas, puesto que se abrían grietas en los forros y vías de agua, fallando en parte las esperanzas que se habían puesto en tales vapores.

El primer barco de hierro fue el "Aaron Manby"⁽¹⁵⁾ se construyó en Inglaterra, se trataba de un vapor de 32 metros de eslora y 5,18 m. de manga con una rueda de paletas a popa y casco de hierro en comparación con los de madera. En éstos el casco resultaba muy pesado, teniendo un menor desplazamiento en carga, mientras que en los de hierro se mantenía entre el veinticinco y treinta por ciento.

(13)- Fariña F.: **Historia de la navegación**. Comisario Marítimo Español. Madrid 1950, pág. 285.

(14)- Ibid. pág. 286.

(15)- Gavalda y Cabré J.M.: **Elegía de los veleros**. Biblioteca de Cámara de la Revista General de Marina. Madrid 1950, pág. 257.

Esta reducción de peso se tradujo en mayor volumen de carga para los buques mercantes y en un aumento del calibre de la artillería y del grosor del blindaje en los de guerra.

La mayor rigidez del hierro permitió aumentar la relación entre eslora y manga, obteniéndose mayores velocidades con el afinamiento de las formas.

Por otro lado, y en cuanto a los buques de vapor, si la vida media de un barco de madera se estimaba en unos quince años, en los de hierro, como mínimo, se duplicaba.

Lo contrario ocurría con los veleros, puesto que los barcos con mayor longevidad se dieron precisamente en los cascos de madera, llegando con relativa frecuencia a cumplir el centenario en pleno servicio activo.

El empleo de hélice en los buques significó otro paso decisivo porque los vapores de ruedas presentaban en alta mar varios inconvenientes:

En primer lugar los enormes tambores que cubrían la mitad superior de las ruedas de paletas, ofrecían mucha resistencia a la marcha y en segundo lugar, cuando se producían fuertes balances, una rueda quedaba excesivamente sumergida, mientras que la opuesta giraba en vacío, obligando al buque a navegar en zig-zag.

Además consumían mucho combustible y dado el voluminoso tamaño de la maquinaria, reducía sensiblemente el espacio aprovechable para el pasaje y carga, ocasionando fuertes pérdidas en la explotación.

En cambio para travesías cortas en aguas tranquilas y en navegación fluvial, los vapores a ruedas ofrecían buenos servicios.

La utilización práctica de la hélice fue debida, por un lado, al inglés Francis Pettit Smith⁽¹⁶⁾ y por otro lado a Frederic Sauvage y Augustin Normand⁽¹⁷⁾. A través del tiempo la hélice sufrió transformaciones.

En definitiva, el deseo de todas la potencias eran conseguir un verdadero buque la línea movido por hélices y con propulsión a vapor, siendo Francia la primera nación que obtuvo resultados prácticos acordes merced a Dupuy de Lôme. El primer navío de estas características fue el "Napoleón". Se construyó con casco de madera. Era un navío con dos puentes con 71,33 m. de eslora y 16,16 m. de manga⁽¹⁸⁾.

(16)- Jam Allam: **History of Ships**. Londres 1974, pág. 1087.

(17)- De la Ronciere Ch.: **Histoire de la Marine Française**. Paris 1934, pp. 260-261.

(18)- Ibid. pp. 261-262.

En 1856 se puso la quilla en El Ferrol del primer buque de hélice construido en la Península, la goleta "Santa Teresa", mientras que en los tres arsenales de El Ferrol, Cádiz y Cartagena se trabajaba en la construcción de fragatas de hélice.

Con el prototipo de Fulton, del que ya hemos hablado, la marina se convierte en uno de los primeros sectores en experimentar el vapor. Debido a la eficacia en la utilización de los vientos, su penetración resulta lenta y complicada. Hasta bien entrados los años setenta el vapor no salta la barrera económica en el transporte marítimo ya que le había mantenido fuera de la rentabilidad poniendo fin, en pocos años, a la supremacía que en casi todos los campos ostentaba la navegación a vela. Ya en 1886 cerca de diez millones de toneladas de arqueo, la mitad del total mundial, son propulsadas por vapor, éste porcentaje se llegaría a aumentar a finales de siglo hasta una cifra más próxima al 80 por ciento.

Aunque la Marina de Guerra no se mueve por conceptos económicos, sí lo hace por los de eficacia, y los primeros vapores, con sus grandes ruedas, no permitían el montaje de cañones de costado. Traspasada la mitad del siglo, la aparición de la hélice y de los cascos blindados marca el fin de los buques de guerra a vela.

Como hemos dicho, los cañones de costado suponía un freno para la introducción del vapor, pero un hecho realmente significativo va a poner de manifiesto la efectividad del vapor en la Marina de Guerra. Sucedió en la Guerra de Crimea y tiene como principal protagonista al "Napoleón", barco construido en Francia en 1852, de 5.000 toneladas, con propulsión a hélice y 100 C.V. d potencia, que causo gran sensación al entrar en el Mar Negro con viento en contra arrastrando a la nave capitana, mientras el resto de la flota ha de esperar en el Bósforo a mejores condiciones. De cualquier modo hay que esperar a la incorporación del blindaje para que el vapor elimine a la vela en las distintas escuadras.

Los primeros vapores que España posee son comprados en el extranjero y prestan sus servicios en la Isla de Cuba. El "Neptuno" es el primero en enarbolar la enseña nacional. En el primer tercio de siglo se producen intentos de promoción de un gran número líneas servidas por vapores⁽¹⁹⁾.

De la utilización en España del vapor de agua en la propulsión de los buques queda constancia en un acta conservada en el Archivo de

(19)- La del Guadalquivir, la del Ebro y la de Barcelona Baleares, son las grandes navieras. "Del vapor a..." **op. cit.** pág. 13.

Simancas. Tal documento el remoto antecedente de Blasco de Garay, quién a instancias de Carlos I, y en su presencia, hizo algunas pruebas en el puerto de Barcelona con fragata "Trinidad", de 200 toneladas. La fecha de tan insólita experiencia, difícil de precisar, se cree fue el 16 de Junio de 1543. La "Trinidad", al mando del capitán Pedro de Escarza, navegó 3 leguas en 2 horas por medio de un aparato cuya parte más importante era una gran caldera de agua.

Pero el primer paso serio definitivo en el aprovechamiento del vapor como medio de propulsión en la navegación española se dió en Sevilla. Construído en los Astilleros de los Remedios, de Triana, el "Real Fernando" alias el "Betis", primer vapor español, fue lanzado al agua el 30 de Mayo de 1817, publicándose la noticia la noticia en la Gaceta de Madrid el 4 de Agosto de ese mismo año.

El "Betis" no era un barco con la estructura de los navíos de la época. De casco chato, tenía poco calado y comparado con las elegantes fragatas y esbeltos bergantines, movía risa, y su enorme chimenea provocaba toda clase de chirigotas. En medio del barco se alzaba un cañón de mediana altura por donde tenía que salir el humo de la hoguera. En el interior del buque estaba la máquina y para evitar el calor que daba la hoguera a las cámaras había un foso relleno de serrín entre éstos y el sitio de aquéllas.

A algo más de veinte mil pesos ascendió el costo de este buque, al que se la calculaban de seis a siete nudos de velocidad. A más de ser el primer barco a vapor bajo nuestra bandera, fue asimismo, el primero que en línea regular llevó pasajeros entre dos puertos de mar. Su armador la Compañía del Guadalquivir le empleó como barco de pasaje entre Sevilla-Sánlúcar, alargando el trayecto hasta Cádiz. El "Betis" tardaba unas nueve horas en cubrir el trayecto hasta Sanlúcar. La Compañía ofrecía tres viajes por semana, su tripulación total era de doce personas⁽²⁰⁾.

Siguiendo el camino marcado por la iniciativa sevillana; se construyó en Cataluña, en 1836, el "Delfín", citado por algunos historiadores como el primer barco a vapor español. Igual que sucedió con la Marina Mercante, desde muy pronto la Armada española cuenta con vapores para sus servicios de transportes, comprados en el extranjero. Será en 1850 cuando se

(20)- Marmol M.M. del: Idea de los barcos a vapor, o descripción de sus máquinas, relación de sus progresos, e indicación de sus ventajas por el Dr. D.M.M. del Marmol, catedrático por S.M. de física experimental en la Real Universidad de Sevilla. Sánlúcar 1817, reeditado en 1967 por la Subsecretaría de la Marina Mercante.

incorpora a la Armada el "Jorge Juan" primer navío de guerra a vapor construido en España. Los arsenales nacionales mantienen al principio buen nivel de competencia con la tecnología internacional.

Desde 1834 la Armada española dispone de tres vapores construidos en Inglaterra, el "Isabel II", el "Reina Gobernadora" y el "Mazzepe" llegando a poseer en 1852 una flota de 28 vapores de ruedas de menos de 2.000 toneladas, algunos de los cuales dedicados al transporte, han sido construidos en el país, como por ejemplo el ya citado "Jorge Juan", base de una serie de cuatro buques cuyas quillas se montan en El Ferrol en 1850, aunque la maquinaria que incorporan es extranjera.

Con pocos años de retraso en relación al resto de los países europeos, la Marina de Isabel II inicia en 1857, la construcción de tres fragatas de hélices; la "Princesa de Asturias", la "Berenguela", y la "Patronita" de unos 1.600 toneladas y cada una de ellas botadas en un arsenal diferente, (la "Princesa de Asturias se construyó en La Carraca). Es digno de mencionar la goleta "Santa Teresa" que en 1858 se le instala la primera máquina de vapor construida en El Ferrol.

Con respecto al arsenal que estamos estudiando, "La Carraca" en 1845 se construye para al Armada, el primer vapor el "Alerta", y en 1846 el "Lepanto"⁽²¹⁾. Son buques de transporte con propulsión a ruedas, de 120 y 200 caballos de vapor, respectivamente. A estas dos unidades le siguen otros dos pequeños vapores de 350 C.V. ya entrados los años cincuenta de este siglo XIX, siendo a partir de 1857, como ya hemos indicado, en el que se construye la fragata de hélice "Princesa de Asturias" de 360 C.V.

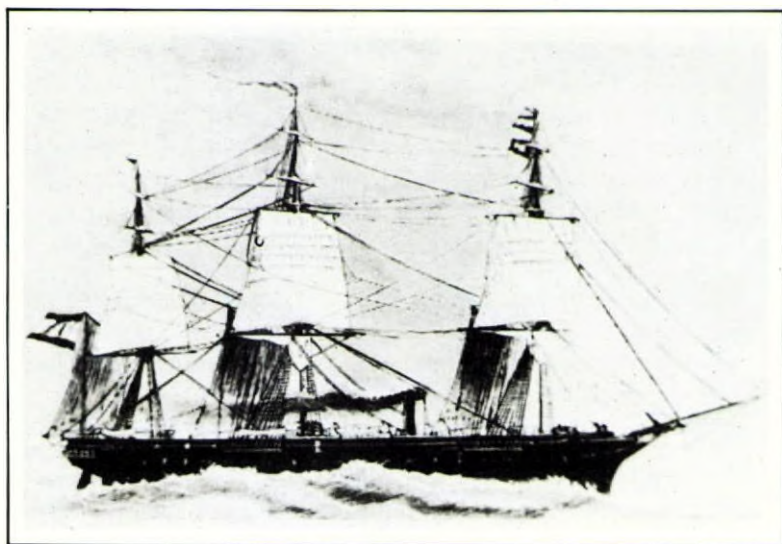
En tiempos de la construcción del "Lepanto", según Madoz en su diccionario, el personal del que se acompañaba este importante establecimiento era: un comandante general, brigadier de la Armada, un comandante general; un segundo, capitán de fragata; un constructor, capitán de fragata graduado; un hidráulico, teniente de navío graduado; un ayudante, alférez de fragata graduado; un comisario de guerra; un guarda de almacén general y un interventor.

En la clase de peritos y maestros mayores había: un primer aparejador de carpintero de ribera, un segundo, un tercero y dos cuartos: dos capataces de ribera, un primer aparejador de calafates, un segundo y dos capata-

(21)- Los planos del "Lepanto" fueron hechos en Inglaterra. Madoz. **Op. cit.** pág. 180.

ces de ribera, un primer aparejador de calafates, un segundo y dos capataces de ribera; un maestro de operador de bombas, un primer ingeniero de máquinas de vapor, un maestro de herrería, otro de farolería, otro de cerrajería, otro de carpintería de blanco, otro de pintores, un maestro mayor de jarcias, un primer pontonero y otro segundo; un capataz de torneleros, otro de torneras, un aparejador de hidráulicos, un capataz de idem y otro de albañiles, etc. etc. También había 294 presidiarios con sus capataces, buzos, militares del cuerpo de artillería de Marina, así como un contra-maestre del arsenal⁽²²⁾.

A continuación se construyen las fragatas de hélices: "Navas de Tolosa" en 1865 de 600 H.P.; "Castilla" en 1869 de 1.100 C.V. quemándose en Filipinas en lucha con los EE.UU. en el año 1898; la goleta "Diana" en 1867, y la corbeta con hélice "Doña Maria de Molina" en 1868 de 300 H.P. que se vendió y se desarmó en La Carraca, tenía un desplazamiento de 3.260 T.M., armada con cuatro cañones de 150 m.m.



La fragata de hélice "Navas de Tolosa".

(22)- Madoz: **Cádiz Op. cit.** pág. 191.

A continuación los cañoneros "Pelicano" en 1871 de 50 H.P. el cual estuvo sirviendo en Fernando Poo, la "Atrevida" en 1875 de 18 H.P. que fue desguazada por inútil; el "Diligente" en 1877 dado de baja por inútil, todas estas construcciones son aún de madera.

En 1872 se construye el buque aviso "Alsedo" que es el primer buque de hierro construido en España, cuya honra le correspondió a La Carraca.

Seguidamente se construyeron los cruceros "Magallanes" el cual fue el primer crucero de hierro, construido en 1884.

A dicho buque le siguieron en sus gradas los cruceros también de hierro "Elcano" en 1884, vendiéndose en Filipinas; el "Infanta Isabel" en 1885; "Colón" en 1887; "Ulloa" eran buques con un desplazamiento de 1.190 T.M., propulsados por una máquina alternativa de vapor de 1.500 H.P., que les proporcionaba una velocidad máxima de 14 nudos. Su armamento estaba constituido por cuatro cañones de 120 mm. y su autonomía a velocidad económica era de 2.000 millas. Estos buques eran gemelos del "Velasco", "Gravina", "Conde de Venadito", "Juan de Austria" e "Isabel II". Nunca tuvo la Marina Española tantos cruceros, todos iguales como ahora.

El crucero "Castilla" se quemó en Filipinas en 1898 en lucha con los EE.UU.; el "Pelicano", sirvió en Fernando Poo. Los cañoneros "Atrevida" y "Diligente" fueron dados de baja por inútiles; "Elcano" se vendió en Filipinas en 1899; el "Colón" se perdió en Cuba y el "Ulloa" se fue a pique en Filipinas en combate con la Escuadra Americana en 1º de Mayo de 1898.

Todos los cruceros llevaban maquinaria fabricada en Portilla o en la Maquinista.

Como hemos visto se empieza la construcción en hierro y aún reconociendo sus ventajas no dejó de presentar inconvenientes, ya que uno de los problemas que presentaba no fue resuelto hasta la aparición de las pinturas desincrustantes, era la de la conservación del casco, para lo cual se forraba la obra viva con láminas de cobre, de modo semejante al utilizado desde el último cuarto de siglo anterior en los barcos de madera a fin de mantenerlos libres de organismos marinos, por la acción electrolítica que se establecía entre el hierro y el cobre deterioraban la carena rápidamente, precisando realizar frecuentes varadas en dique. El empleo del hierro combinado con la madera dió lugar al sistema denominado construcción mixta o composite, según la cual se construía el forro de madera para evitar el contacto directo entre hierro y cobre.

Falta de ayuda oficial.

Era innegable que existía desánimo en la España oficial con una evidente falta de confianza en la capacidad potencial de la construcción nacional sin apenas tomar riesgos con vistas al mañana y terminado por entregarse en manos de los países extranjeros.

Así los adelantados españoles no encuentran el eco necesario en las áreas gubernamentales, así Monturiol con su "Ictíneo"; Masden con su "lámpara acuática"; y Peral con su sumergible son pruebas de ello. Punto culminante de este entreguismo es el caso del buque "Destructor" que concibe Villaamil como una unidad innovadora pensada para el combate contra el torpedero; así en 1875 los franceses reciben el encargo de construir dos pequeños cruceros y, cuatro años mas tarde, es a la misma Francia y a Inglaterra a quienes se les solicita los dos primeros torpederos de la flota nacional, a los que seguirán en los años ochenta once unidades más, recibidas, todas ellas diferentes nacionales europeas. En nuestro país solamente se construyen dos torpederos en el siglo pasado y, en honor a la verdad, con poco éxito. Con respecto a que los inventos españoles no encuentran el eco necesario vamos a referirnos a Monturiol y los Ictíneos. Indudablemente fueron Bushnell, Fulton y Bauer, los procursores del submarinismo pero hasta la llegada de Monturiol no se alcanzaron resultados prácticos, siendo Peral quien completó y actualizó el progreso en este novísimo compo de la construcción naval⁽²³⁾.

En España y como consecuencia de la observación de las dificultades que entrañaban la pesca del coral, Narciso Monturiol, por Real orden del 15 de Mayo de 1859, se autorizaban las pruebas del submarinismo "Ictíneo", indicando que se prestasen toda clase de auxilios.

El primer "Ictíneo" fue un barco puramente experimental y se construyó en la Barceloneta, verificándose la botadura el día 28 de Junio de 1859, para efectuar su primer ensayo público el día 23 de Septiembre de ese mismo año. Tenía 7 metros de eslora, 2,5 m. de manga y 3,5 m. des de la quilla hasta la cúpula o escotilla. Estaba construido con doble casco de madera, su interior tenía una capacidad de siete metros cúbicos para una tripulación de seis hombres. El casco exterior tenía forma de pez, también disponía de una bomba de aire para el achique de los tanques de inundación y de un aparato purificador de la atmósfera de inmersión.

(23)- Gibson Ch. E.: Historia del Barco. Buenos Aires 1953.

El "Ictíneo" estaba calculado para alcanzar los 40 metros de profundidad, pero durante el lanzamiento sufrió averías de cierta importancia, por lo que su inventor consideró conveniente no sobrepasar los 20 metros, llegando a esta cota en numerosas ocasiones. En todos los ensayos demostró su facilidad de maniobra y en total realizó 54 ensayos. La opinión pública y la prensa se interesaron vivamente por los trabajos de Monturiol pero el ofrecimiento oficial para la construcción de un "ictíneo" de guerra se iban dilatando sin producir ningún resultado, por lo que Monturiol formó una sociedad "Navegación Submarina", para recabar medios económicos, consiguiendo por suscripción nacional, iniciada en Barcelona, un capital de 58.900 duros, con objeto de construir otro submarino.

El segundo "Ictíneo" se lanzó al agua el 2 de Octubre de 1864. Sus características eran: 17 metros de eslora, 3 m. de manga y 3,5 m. de puntal, con un desplazamiento de 28 toneladas, llevando propulsión a vapor para la navegación en superficie y un combustible químico de proyecto original, consistente en la descomposición de cloratos por medio pulverizados, durante la inmersión, lo que permitía navegar cerca de ocho horas sumergido y alcanzar los 30 metros de profundidad. La purificación del aire se conseguía absorbiendo el anhídrido carbónico con lechada de cal. La flotación y la inmersión se realizaba mediante compartimentos estancos que se llenaban de aire o de agua según convenía, la locomoción se efectuaba por hélice de dobles palas. Incompresiblemente, la falta de atención oficial desemboca en la inmediata quiebra de la sociedad. Monturiol que construyó sus "ictíneos" como instrumentos de investigación científica, pensaba también aplicarlos para la defensa de puertos como medio más efectivo y económico que las baterías flotantes acorazadas. En "ictíneo" en buque de guerra, proyectó y construyó un cañón rotativo de 10 centímetros. Los ensayos del cañón se realizan en Barcelona no consiguiendo llamar la atención del Gobierno, desistiendo en proseguir las pruebas, incluídas las de sus proyectos de torpedos.

El 1 de Enero de 1868, al no disponer de recursos económicos y ante la falta de ayuda oficial, se vió en la necesidad de suspender los trabajos y despedir al personal en tanto que los acreedores no tardaron en apoderarse de los dos "ictíneos" para dismantelarlos y venderlos como chatarra⁽²⁴⁾.

(24)- Robert J. "La evolución del buque en el siglo XIX". Revista de Historia Naval núm. 5. 1984.

Igualmente, en Barcelona, en 1860, Manuel Maesdeu prueba la "lámpara acuática", consistente en un cilindro de tres pisos que se sumerge y eleva en el agua para recuperar objetos del fondo del mar. Como sucede con Monturiol se realizan pruebas con éxito y se le prometen apoyos que nunca se llevaron a efecto.

Submarino Isaac Peral.

En 1888, Isaac Peral construye en La Carraca un submarino, esta vez con fondos nacionales, tras el informe favorable que del proyecto emite la Escuela de Ampliación de Estudios de la Armada. Con un desplazamiento de 77 toneladas en superficie y 85 T. sumergido, la nueva unidad dispone de visión en inmersión mediante espejos, prismas y lentes, así como de un tubo lanzatorpedos con puertas estancas, lo que permite recargarlo una vez disparado, algo realmente novedoso.

Con forma de cigarro puro, de 22 metros de largo por algo más de 2 m. de ancho, funcionaba con un motor eléctrico de 30 caballos accionado por acumuladores, inventados por el mismo Peral. Según Valerie Ponti en su obra "Transportes Marítimos", aunque no fue un modelo de perfección, resultó ser el mejor y más acabado submarino construido hasta el momento por nación alguna.



Ceremonia de la botadura del submarino "Isaac Peral".

Las pruebas, de indudable interés se califican oficialmente como un fracaso a causa de haber sido visto el submarino desde el crucero "Colón" antes de acercarse a los 400 metros de alcance normal de los torpedos. La puesta de quilla del Peral se realizó en La Carraca el 1 de Enero de 1888, quedando a flote el 8 de Septiembre siguiente y efectuando con éxito absoluto las pruebas oficiales en la Bahía de Cádiz entre los meses de Mayo y Julio de 1890, aunque, paradójicamente, constituyeran el fin de la vida activa del submarino. Construido con casco de acero, tenía 21,79 metros de eslora y 2,87 m. de diámetro en la cuaderna maestra. Fue el primer submarino del mundo en utilizar la energía de acumuladores eléctricos y realizó ensayos de lanzamientos de torpedos.



Submarino "Isaac Peral".

Verdaderamente fue una lástima que nuestras autoridades no vieran la importancia que, de cara al futuro, tenían las tecnologías nacidas en el propio país. Vale la pena citar, aunque sea como anécdota que el 15 de Mayo de 1930 se efectuó la operación, en el Arsenal de Cartagena, de trasladar a tierra el histórico casco del primitivo submarino "Peral" el cual quedó definitivamente en unos jardines de la ciudad de Cartagena. Este casco, que durante muchos años permaneció olvidado en un rincón del Arsenal de La Carraca, había sido botado al agua con objeto de que figurase en la exposición de Sevilla. Abandonado el propósito, se decidió trasladarlo a

Cartagena, lo que se realizó en 1930, siendo remolcado por el "Cíclode" hasta el interior de la dársena. Para depositarlo en tierra no se disponía de una grúa suficientemente potente, ideándose utilizar como deponente el dique flotante de 1.000 toneladas que poseía la base del submarinos. El procedimiento consistió, esencialmente, en varar el caso del submarino sobre su propio carro en el dique y una vez colocado éste normalmente al muelle, disponer de un camino de rodamiento, prolongado hasta tierra, por donde efectuar el arrastre. Este era familiar en Cartagena por cuanto las botaduras de todos los buques que allí se construían lo eran por este sistema. El dique, durante toda la operación permaneció apoyado sobre el fondo de un receptor convenientemente dispuesto para ello. La particularidad de este caso estuvo en que se efectuó el corrimiento con el buque a flote, constituyendo quizás el detalle más interesante y característico de la operación. El corrimiento fue rápido, durando la operación menos de veinte minutos. El peso del conjunto de carro y submarino de 53 toneladas. El procedimiento empleado marcaba una solución técnica, ciertamente innovadora y que, tras el paso del tiempo, se utilizará como una nueva metodología en Astilleros de reparaciones⁽²⁵⁾.

Entreguismo al extranjero.

El punto más sangrante del entreguismo al extranjero al extranjero fue el caso de la construcción del "destructor", un barco diseñado por el teniente de navío Villaamil y justamente considerado como una auténtica novedad. El buque en cuestión estaba pensado para luchar contra el torpedero y dará con el tiempo nombre a toda una clase de navíos de guerra, los "destrutores". Desafiando a toda lógica, esta primicia mundial, debida a la ingeniería española, se decide que sea construido en los astilleros escoceses Thompson de Clydeban K, lanzándose al mar en Julio de 1886 y entregado a la Marina en 1887, como Villaamil de primer comandante, estos astilleros escoceses con el tiempo lo mejoran con la construcción del "Harock". Proyectoado para dar los 22 nudos, alcanzó en las pruebas los 22,98 nudos, velocidad muy considerable para un buque de soporte, causando el asombro de las autoridades navales de la época. Este contratorpedero fue de 380 toneladas. Cuando a finales de siglo nuestra Armada se ve en la necesidad de incorporar seis nuevos destructores, ha de adquirirlos en Gran Bretaña.

(25)- "Del vapor a..." **Op. cit.** pág. 237.

La falta de aliento de los gobernantes se transmite a los arsenales, lle-gándoles a encargar buques tan pasados de moda como los tres cruceros de madera botados en las proximidades de 1880. Las pocas construccio-nes que se les confían se eternizan por falta de materiales y, lógicamente, se concluyen completamente desfasados. Los astilleros militares necesita-ban de un empujón que les sacara del pozo en que se encontraban y esto es lo que se pretende que les de la futura "Ley de Escuadra"⁽²⁶⁾.

La ley de Escuadra.

Con la llegada del siglo XIX las ideas librecambistas comienzan a impo-nerse y los planteamientos proteccionistas terminan por considerarse nega-tivos para el buen funcionamiento de la economía nacional. Así, y como consecuencia de los nuevos vientos, en 1818 se llega a autorizar la libre importación de barcos, siendo el único requisito obligatorio un permiso real. De 1841 data el derecho preferencial de bandera instaurado por Espartero, quien en 1845 reduce los aranceles sobre importación de buques de más de 400 toneladas y, cuatro años mas tarde, fija unos nuevos aranceles que son pésimamente recibidos por todos aquellos empresarios españoles que ya daban sus primeros pasos en la industrialización.

La política arancelaria mantenida en buena parte del siglo XIX se des-tinguía por una notable protección a la materias primas, y facilidades de importación a los productos era muy reducida⁽²⁷⁾.

Esta política fuertemente centralizada, lenta y las más de las veces inefi-caz, sumió al país en un importante atraso, siendo fiel reflejo de la falta de visión de los numerosos gobernantes que se iban sucediendo en el poder y que no acertaban a comprender el importe cambio que se estaba produciendo en el mundo, manteniendo unas estructuras económicas acordes con tiempos pasados y ya ampliamente superadas por el resto de naciones.

Uno de los primeros antecedentes de esa tradición proteccionista debe situarse en 1398, cuando el rey de Castilla, Enrique III, dictaba normas que regulaban la salida de mercancías del reino y que indicaban que tales

(26)- Diario de Sesiones del Congreso, 17 de Junio 1886, apéndice 3. Diario de Sesiones del Senado, 2 Diciembre 1886, apéndice 1.

(27)- Vicens-Vives J.: **Op. cit.** pág. 639.

exportaciones se realizasen por medio de navíos pertenecientes a naturales del país. Un siglo más tarde, los Reyes Católicos establecían premios y preferencias para aquellos armadores que se aprestaban a la construcción de buques de gran tamaño. Con Carlos I y Felipe II se legislaban disposiciones dirigidas a la protección de las flotas. En 1606, Felipe III decreta una primacía en el derecho de carga para los armadores que hubieran puesto sus naves al servicio del rey. En la misma línea proteccionista, Felipe IV en 1712, ordena que para los cargamentos por cuenta de la Real Hacienda haya preferencia para los buques nacionales. Setenta años más tarde, Carlos IV legisla gratificaciones y prioridades para aquellos subditos que construyan naves entre 100 y 400 toneladas en los puertos de su reino; al mismo tiempo, y aquí aparece una liberación importante, se autorizaba la adquisición de barcos extranjeros, aunque éstos se podrían acogerse a las ventajas establecidas para los buques construídos en España.

A raíz de la Restauración borbónica, y aunque de manera más lenta de lo deseado, se va olvidando la filosofía librecambista. Con timidez, renace el proteccionismo económico, iniciándose una nueva política arancelaria de apoyo al desarrollo industrial impuesto en España desde la mitad de la centuria⁽²⁸⁾.

Así en Enero de 1887 se promulga la Ley de Escuadra clara y netamente proteccionista. No vamos a entrar en esta ley en profundidad puesto que ya la hemos tratado suficientemente en páginas anteriores, pero sí que se trataba de una ley de construcciones navales militares, comprendido seis cruceros de primera clase, cinco de primera clase pero de menor tonelaje, seis de 2ª. clase, cuatro cruceros-torpederos, 96 torpederos de 1ª. clase, 42 torpederos de 2ª. clase.

Entre las nuevas unidades brillaban por su ausencia los acorazados.

Además se incluían un transporte, 12 cañoneros, 16 cañoneros-torpederos y una veintena de lanchas a vapor. También se concedían los créditos indispensables para la conclusión del "Pelayo" encargado a Forges et Chantiers de Mediterranée, de Tolón, del "Reina Regente" a Astilleros Thompson, de Escocia, y a algunos barcos que por aquellos días se encontraban en distintas gradas nacionales.

Sin embargo, en realidad y pese al número de unidades incluídas en el programa, 208 en total, no podían considerarse las suficientes para formar

(28)- Ibid. pág. 645.

una Escuadra de un país que, como era nuestro caso, mantenía posiciones de ultramar. De cualquier modo, tampoco hubo manera de comprobarlo.

Lo importante de la Ley era la obligación de que todos los buques del plan hubiesen de ser construidos en factorías españolas. Y se abundaba en las precisiones con la asignación de un crucero de 7.000 toneladas en cada uno de los tres arsenales militares, a la par que abría un concurso para la construcción de los tres restantes, pudiendo acudir constructores nacionales y aquellos extranjeros que se comprometiesen a acometer el proyecto en territorio nacional.

Los tres cruceros adjudicados por la Ley de Escuadra a los arsenales de la Armada fueron el "Cardenal Cisneros", el "Cataluña" y el "Princesa de Asturias", que dao el tiempo empleado en su construcción, ampliándose su tamaño a algo más de 7.500 toneladas. Sobre esta lentitud apuntada surgieron acusaciones y comentarios para todos los gustos.

Los planos de estos tres cruceros fueron trazados por el ingeniero Don José Castellote y sus características principales hacen un desplazamiento de 7.524 toneladas, una eslora máxima de 106 metros, dos hélices y dos máquinas horizontales de triple expansión y calderas cilíndricas que proporcionaban 10.500 C.V. a tiro forzado, posibilitando alcanzar una velocidad de 18 nudos. El "Cardenal Cisneros" se lanzó al agua en El Ferrol, en Cartagena se construyó el "Cataluña".

El tercer crucero "Princesa de Asturias" se construyó en La Carraca y es digno de resaltar lo accidentado de su botadura. Se produjeron varios intentos, el segundo de ellos por medio del sistema de arrastre dando origen a uno de sus apodos, el "Arrastrao". Por fin, sin que se realizase operación alguna para que tal cosa sucediera, en la madrugada del 17 de Octubre el "Princesa de Asturias" accedía de forma totalmente espontánea, de ahí su otro apodo, "El espontáneo" a tomar su primer contacto con el agua⁽²⁹⁾.

Uno de los primeros servicios humanitarios prestados por el "Princesa de Asturias", poco años después de su armamento fue su rápida y eficaz ayuda en Mesina a los damnificados por el terremoto del año 1908. Posteriormente este buque tomaría parte muy activa en la campaña de Melilla y demás etapas bélicas que se sucedieron desde 1911 al desembarco de Alhucemas en 1925.

(29)- Documentos de empresa (Archivo de la Empresa Nacional Bazan).

El "Princesa de Asturias" fue en realidad el último barco que construyó el Arsenal Militar.

Pero ni él ni sus hermanos pudieron considerarse como buenos cruceros advirtiéndose infinidad de fallos de todo tipo.

El largo proceso de construcción de los citados navíos supuso que al ser entregados a la Armada, entre 1902 y 1903 resultaran totalmente desfasados con sus contemporáneos⁽³⁰⁾.

Los nuevos buques de guerra con su centenar de metros de eslora y el armamento considerable del número de toneladas de desplazamiento, traían a colación la necesidad de disponer de algún dique seco acondicionado a las modernas construcciones navales, así construye un dique seco en Cartagena. A igual que en la ciudad cartagenera, las aguas atlánticas fueron testigos de la inauguración, en 1904, de un nuevo dique gaditano, también de 150 metros de eslora, como el del Cartagena, por 23,80 metros de manga con un calado de 9 metros en la pleamar y que estaba capacitado para atender barcos de hasta 12.000 toneladas.

Antes de construirse el "Princesa de Asturias" se construyeron dos torpederos, el "Audaz" y el "Nueva España" ambos en el año 1889. En 1890 se construyó también otro torpedero el "Marqués de la Ensenada" de 2.200 H.P. como ya hemos indicado.

Los resultados de la Ley de Escuadra no fueron los esperados, pasaba el tiempo y como se habían acortado los plazos establecidos por la ley de Escuadra, no tardó en apreciarse el fracaso del Plan. El buen deseo que aguijoneaba todos los trabajos en el momento de ser iniciados, determinó que los créditos concedidos en diez anualidades se hiciesen efectivos de tal suerte que la constitución de la Escuadra se pudiera llevar a cabo en lapso más breve, y esta oportunidad no fue utilizada con éxito, ya que a los cinco años de entrar en vigor la Ley sólo había sido botado al agua uno de los barcos proyectados, el "Marqués de la Ensenada" como ya hemos visto construido en La Carraca.

Al reaparecer el tema en las Cortes (legislatura de 1894), Cánovas dijo en el Congreso, después de recordar la gestión de su Gobierno: "Delante del hecho de que la Ley de la creación de Escuadra no ha producido hasta

(30)- Fernández Almagro M.: **Política naval de la España moderna y contemporánea**. Instituto de Estudios Políticos. Madrid 1946, pág. 186.

este último mes ningún buque de guerra más que el pequeño buque "Marques de la Ensenada"; delante del hecho de que una gran parte del crédito se ha gastado en buques que eran inútiles desde que se les puso la quilla, y en vista del resultado de todo esto y de que no tenemos más que cuatro o cinco buques de guerra, y puede suceder que en momentos dados, por circunstancias imprevistas, nos quedemos sin ninguno en el mar ¿porqué no se ha de dar al país una satisfacción más brillante que todas las afirmaciones retóricas?⁽³¹⁾ Joaquín Costa es partidario de fomentar la Marina Militar porque ésta garantiza a la Mercante el respeto y la seguridad que necesita y segundo porque conserva los ricos mercados de nuestras colonias⁽³²⁾.

Una de las cosas que más se le ha criticado a la Ley es dar preferencia al torpedero sobre el acorazado.

El período de 1870 y 1896, que coincidió con la época de Cánovas del Castillo como gobernante, fue de una buena actividad para el Arsenal de La Carraca ya que se entregaron en este período, cuatro cañoneros, seis cruceros, de hierro, dos cruceros de acero, algún torpedero-cañonero, además del ya mencionado "Isaac Peral". No obstante durante este período se produce e intento del Ministro Antequera de dejar sólo como arsenales de construcción a los emplazados en El Ferrol y Cartagena, lo que ocasiona la movilización en el año 1886 de todas las fuerzas vivas de la Bahía de Cádiz convocadas por Don Eduardo Genovés, presidente de la Diputación Provincial hace una valiente y calurosa defensa de la situación, consiguiendo frenar e intento por el momento, siendo declarado Hijo Adoptivo de la ciudad de San Fernando, como prueba de agradecimiento.

En los últimos años del siglo XIX los males se acumularon sobre el país, años aciagos de tristes recuerdos y de difícil olvido que marcados por las pérdidas de nuestras colonias de ultramar han quedado sintetizados en los que ha venido a llamarse el desastre del 98.

El enfrentamiento de nuestra flota en Cuba y Filipinas con los modernos y potentes buques de la Armada norteamericana sólo pueden ser considerados como un incomprensible tributo de sangre, demostrando el poco conocimiento que sobre la realidad de nuestro país tenían las más altas instituciones políticas y sociales.

(31)- Diario de Sesiones del Congreso, 27 Junio 1894.

(32)- Costa J.: **Marina española o la cuestión de la Escuadra**, Madrid 1913, pp. 45-46.

Con el comienzo del siglo actual llegó la decadencia y este astillero la sufrió más que los otros dos, si bien pudo conseguirse la construcción del actual dique núm. 4 de 147 metros de eslora por 23,80 m. de manga con calado de 9 mts. y que fue inaugurado en 1904.

Ley de Organización Marítima y Armamentos Navales.

Lentamente el país se recupera del abatimiento que le produjo la guerra del 98, viéndose la absoluta necesidad de incorporarse al movimiento de progreso en que se hallaba inversa Europa. El proteccionismo se impone de un modo rotundo, acentuándose con la llegada de los conservadores al poder en 1907, siendo Antonio Maura Presidente del Gobierno, se presenta al Congreso, en Junio de 1907, un Proyecto de Ley sobre Organización Marítimas y Armamentos Navales. La Ley quedó aprobada en Enero de 1908 y comprendía la realización de una Nueva Escuadra a construir íntegramente en España. En el pensamiento de Maura estaba que había que crear una Administración dinámica y eficaz, una administración distinta a la que funcionaba o parecía funcionar, aunque para asegurar su eficacia fuese menester, como el caso del Arsenal de La Carraca (como luego veremos) subrogar la acción del Estado en la empresa particular. Según Maura muchas veces se construían barcos sin tener presupuestos ni planos, esto lo decía en un discurso pronunciado en las Cortes, y añadía que también se ignoraba lo que cuesta una carena, lo que cuesta un centenar de clavos fabricados en los arsenales, acabando diciendo que una administración que no sabe lo que cuestan los productos "no es una administración tolerable" y que por tanto la reforma de la Administración de Marina precede a cualquier plan de construir una escuadra⁽³³⁾.

Retrocediendo unos años atrás, en Abril de 1898, "The Economist" estimaba que la campaña de Cuba costaba a España alrededor de 40 millones de pesetas mensuales. La situación se agravó con el desfavorable resultado de la guerra con los Estados Unidos, que dejó a España con la responsabilidad de la considerable deuda cubana⁽³⁴⁾. Pero tras el desastre colonial la

(33)- Maura A.: "La Marina antes y después del desastre" en **Treinta y cinco años de vida pública: Ideas políticas, doctrinas de gobiernos y campañas parlamentarias**. Recopiladas por J. Ruiz Castillo, pp. 93-153.

(34)- El debate sobre el Proyecto Naval de 27 de Noviembre de 1907 encontró apoyo sólo entre los miembros de la oposición liberal, sino también entre los republicanos moderados, carlistas y separatistas catalanes. Un periódico liberal bautizó el debate como "la memorable sesión". *Imparcial* 28 Noviembre 1907.

Hacienda Española se recuperó rápidamente por una serie de medias de corte tradicional aplicadas por el Ministro de Hacienda Villaverde: un presupuesto equilibrado, una reducción de la Deuda Pública junto con una reforma del sistema impositivo⁽³⁵⁾. Tales medidas no contribuyeron a los que querían ver instaurado el poder naval en España. El Congreso dedicó al tema una semana de sesiones en Diciembre de 1899. En Marzo del año siguiente se constituyó la "Liga Marítima Española" que inició una campaña para la construcción de una flota, es significativo que esta Ley tuviese el apoyo de un influyente grupo de armadores y propietarios de astilleros y de industriales siderometalúrgicos, incluyendo a Pablo de Arzola presidente de Altos Hornos de Vizcaya. El primer éxito de la Liga fue un proyecto de Ley presentado al Congreso en Noviembre de 1903. Los principales defensores del proyecto fueron Maura, primer ministro entonces y su ministro Cobian, pero cuando en 1905 cayó el último de una serie de gobiernos conservadores se perdió la esperanza de que el Proyecto de Cobian se convirtiera en Ley. No perdió por ello la Liga sus esperanzas, y cuando Maura volvió en 1907 fue aceptado el proyecto por las Cortes.

La dependencia tanto del principal sector industrial (en términos de empleo) como de la agricultura peninsular, de las buenas cosechas fue ampliamente puesta de manifiesto por la sequía que azotó a Andalucía en 1904-1906 y que causó enormes daños en las cosechas de trigo de esa región. Durante los dos años posteriores, el Sur de España padeció un hambre generalizado y terrible en sus efectos; la gente moría en los campos, las multitudes saqueaban los comercios, los salteadores recorrían, una vez más, las sierras y nuevos contingentes de la Guardia Civil fueron llevados a la región como refuerzo, al gente tuvo que emigrar. El quid de la cuestión lo constituía la debilidad fundamental de la agricultura española; su dependencia de un régimen de lluvias esporádicas e inadecuadas. Así la crisis de 1904-1906 contribuyó a que se divulgaran ampliamente. Debido a la duración del período de hambre fueron propuestos planes para el alivio inmediato de las necesidades junto con proyectos tendentes a resolver a largo plazo la cuestión agraria⁽³⁶⁾.

No es sorprendente, por tanto, que la concesión de recursos financieros para la construcción de una escuadra provocara en las reformas sociales y agrarias las más indignadas reacciones. Para ellos, las necesidades primor-

(35)- The Economist, 30 Abril 1898.

(36)- Véase Solí Villalonga.: **La reforma fiscal de Villaverde 1899-1900**. Madrid 1967.

diales y más urgente de la nación, que hasta entonces habían tenido que contender con la más rígida ortodoxia financiera, iban de pronto a verse sumergidas bajo una ola de extravagante patriotismo. La prensa republicana recordó que el Ministro de Marina de Maura, vicealmirante Ferrandiz, había pronunciado un discurso en las Cortes en 1904 en el que había afirmado que "con el coste de un acorazado se puede poblar de árboles toda una cordillera". ¿No era esto tan válido en 1904 como en 1907?⁽³⁷⁾.

Presentado el proyecto de nuevas construcciones a las Cortes el 1 de Junio de 1907, Maura intentó obtener la concesión de un crédito extraordinario de 200 millones de pesetas, cantidad que debía compensarse con ciertas economías en otros capítulos del presupuesto de Marina. Por otro lado para poder finalizar holgadamente el Programa Naval, Maura aprobó la emisión de 175 millones de pesetas en Bonos del Estado al 3,5% y a lo largo de ocho años, amortizable en quince anualidades y estando exentos de impuestos. La aprobación de esta Ley podría interpretarse como un síntoma de la voluntad regeneradora de España para algunos. Pero casi un año después de que el proyecto hubiese sido presentado en el Congreso continuaba siendo recibido con euforia en los círculos parlamentarios y con pesar en el país. En la primavera de 1909 estalló un escándalo: el asesor oficial del Ministro de Marina, Juan Macías acusó al Gobierno de prevaricación en la adjudicación de la escuadra. Macías fue inmediatamente aclamado como un héroe por los republicanos, siendo encarcelado por el Gobierno. Maura nombra una comisión especial para analizar las acusaciones de Macías. Entre los miembros de la Comisión figuraban dos de los sobrinos de Maura, Mora y Gamazo, junto con su hijo político, el conde de San Andrés⁽³⁸⁾.

La denuncia de Macías motivó que saliesen a la luz pública nuevos datos acerca del Programa Naval, especialmente a través de la prensa republicana. Gran parte de las pruebas aportadas aludían al concurso para el contrato referente al Proyecto Naval, que se había iniciado el 21 de Abril de 1908 de Abril de 1908 y había durado cuatro meses escasos. El Gobierno recibió una gran cantidad de quejas acerca de la duración del período mencionado y de las características del contrato. Hubo una oferta de un grupo de industriales asturianos, que habían solicitado una amplia-

(37)- Harrison J. "El coste de oportunidad del Programa Naval español de 1907. ¿Pantanos o acorazados?". en **Hacienda Pública Española**, 1967, núm. 38, pág. 117.

(38)- **La España Nueva**, 25 Noviembre 1907.

ción del plazo de treinta días, a fin de llevar a cabo una oferta, plazo suficiente para que la industria nacional pudiera acudir en tan buenas condiciones como la Vickers, la cual ya realizaba estudios en El Ferrol antes de aparecer en la Gaceta el pliego de bases⁽³⁹⁾.

El fabricante de armas Krup se quejó de que "se hacían los sordos a nuestras proposiciones".

Dicha Ley tenía cuatro vertientes distintas: protección a la industria nacional; intervención de las nuevas construcciones programadas; especialización de los astilleros del Estado y por último las propias construcciones de buques. Se hizo todo lo posible por llevarlo a cabo pero se cometieron errores al estimar que disponíamos de más posibilidades técnicas e industrias que España no poseía.

Maura pretendía que la mayor parte del programa se realizara con material, tecnología y capital español ya que se establecía que las adquisiciones tendrían preferencias aquellos materiales que pudieran suministrar la industria nacional.

En cuanto al capital, la Ley establecía que se reservará el mayor tanto por ciento de participación al aportado por grupos españoles, quedando limitada la cooperación de personal extranjero al perteneciente a empresas europeas de probada solvencia y con tecnología avanzada.

Igualmente se señalaba que el personal directivo y maestros de obras de otra nacional que participase en las nuevas construcciones debería encontrarse en la relación de 1 a 3 con respecto a los nacionales en el momento de comenzar el trabajo, aunque preveía que transcurridos dos años aquella relación podía nivelarse. Tal propósito no llegó a materializarse pues como se demostró a lo largo de varias décadas, el personal directivo, técnico y administrativo poseían pasaporte extranjero⁽⁴⁰⁾.

Lo que Ferrandiz y el Gobierno parecía ignorar era que en el campo de la construcción naval, la tecnología española era inexistente y también que no disponíamos de ingenieros cualificados al no inaugurarse hasta Octubre de 1914 en El Ferrol, la primera Escuela de Ingenieros Navales y por encontrarse muy desfasados los ingenieros de la Armada.

(39)- Ibid. 22 Abril 1909.

(40)- Ibid. 5 Mayo 1909.

Por otro lado, es preciso recordar que nuestra incipiente industria naval y, en general, casi todas las grandes empresas nacionales se encontraban en manos extranjeras y, por ello, muy interesados en utilizar sus propios técnicos⁽⁴¹⁾.

En aquellos años, la industria nacional era deficiente e insuficiente para cubrir nuestras necesidades. Dentro de lo que actualmente se denomina industria pesada, figuraba en primer lugar "La Maquinista Terrestre y Marítima" de Barcelona especializada en la construcción bajo licencia extranjera, de motores Diesel, elementos para ferrocarriles, puentes metálicos, etc.⁽⁴²⁾.

Otro aspecto del Plan era que tendía a romper los moldes hasta ahora establecidos en materia de construcción naval, puesto que se establece que el citado Plan se llevará a cabo acudiendo al sistema de contratas, previo concurso público con empresas civiles domiciliadas en España, lo que no significaba que debieran ser forzosamente españolas. De esta forma finalizaban los contratos directos establecidos por la administración, ya que la experiencia había demostrado que con tal sistema las obras se eternizaban⁽⁴³⁾.

Otras de las vertientes de la obra de Ferrandiz se materializó en las nuevas construcciones de buques, ya que no pretendía aumentar su número sino que lo que se pretendía era reemplazar y renovar la viejas e inútiles de que disponíamos por otras más modernas y eficaces. Se fijaban un plazo de ocho años para llevar a cabo el plan porque se consideraba que era el límite máximo que debía alcanzar dicho plan si se pretendía hacerlo viable. Además, así se lograría una mayor homogeneidad de las unidades, puesto que acudiendo a un plazo mayor sería imposible determinar de antemano las nuevas características que los avances tecnológicos impondrían y, también por ser muy difícil prever el estado económico nacional en los próximos años.

Por todo ello, era preciso que la Armada recibiera unos créditos anuales que, partiendo de 20 millones alcanzasen 26 millones en los últimos años del período fijado para financiar el susodicho Plan.

(41)- Bordeje y Marenco F. de: **Vicisitudes de una política naval**. Editorial San Martín. Madrid 1978, pág. 144.

(42)- Viendo lo copioso legislación.

(43)- En segundo lugar aparecían grandes empresas metalúrgicas y siderúrgicas: Altos Hornos de Vizcaya, La Fleguera, La Vizcaya, Fábricas de Artillería de Trubia y Plasencia. Vicens-Vives. **Op. cit.** pág. 603.

El proyecto de 27 de Noviembre de 1907, en otras sus vertientes, era desarrollar tres de los puertos y arsenales españoles. Con tal propósito iban a ser empleados 11.500.000 de pesetas en El Ferrol, 3.200.000 pesetas en Cádiz y 400.000 pesetas en Cartagena. Estas sumas se destinaron a la construcción de dársenas que pudieran acoger grandes buques, muelles, diques, povorines, fábricas de armas, talleres y depósitos de agua. También iban emplearse algunas cantidades de dinero en obras de dragado, reparación de carreteras y ramales ferroviarios. Sin embargo, la parte sustancial del proyecto era la construcción (como ya hemos indicado al tratar de la factoría de Matagorda) de tres acorazados de 15.000 toneladas cada uno, con un coste total de 135 millones de pesetas; tres destructores de 350 toneladas cada uno o tres submarinos de 250-350 toneladas cada uno y finalmente, 24 torpederas de 180 toneladas cada una. De los barcos mencionados los tres mayores serían construídos en El Ferrol y los más pequeños en Cartagena. En cuanto a La Carraca se acordó que se dedicara a determinadas obras de artillería, pequeñas carenas y reparaciones, así como a la construcciones de unidades de bajísimo tonelaje con el exclusivo fin de asegurar la continuidad de los trabajos en sus astilleros y arsenales.

Si los tres arsenales tuvieron razón de ser en tiempos de la navegación a vela y barcos de madera, su mantenimiento integral no se justificaba en el siglo de la marina de vapor.

Pero cada arsenal tenía sus fervorosos partidarios, sobre todo por las fuerzas vivas de las poblaciones en que estaban enclavados. Por todo ello puede asegurarse que existían poderosas presiones políticas para continuar manteniendo los tres citados arsenales.

Desde su nacimiento esos tres establecimientos se habían dirigido a construir, reparar y abastecer a los buques en servicio, en consecuencia, la Administración repartía los créditos y las construcciones equitativamente sin que por ello se acortaran los plazos de entrega de los buques ni se produjera una economía en los precios. Generalmente pasaban meses entre la puesta de quilla y el comienzo de los trabajos. De aquí que el tiempo medio que transcurría hasta la entrega fuera de cinco a seis años cuando en Inglaterra y Alemania ese plazo se reducía a dos. El "Reina Regente" y el "Cataluña" tardaron en construirse nueve años, siguiendo unos métodos y procedimientos que hubieran resultado ruinosos para cualquier empresa privada⁽⁴⁴⁾.

(44)- Ya qu la experiencia había demostrado que con tal sistema las obras se eternizaban, como sucedió con la terminación del "Reina Regente" y "Cataluña" cuya interminable construcción se arrastraba desde años, los cuales iban a ser los últimos realizados directamente por el Estado. Bordaje. Op. cit. pág. 147.

El proyecto y el concurso de esta Ley originó un vivo interés, como ya vimos cuando tratamos de la fundación de la Sociedad Española de Construcción Naval en el capítulo IV, entre los medios financiero e industria de España y del extranjero, dadas las cantidades puestas en juego y los pingües beneficios que muchas empresas sospechaban que podrían obtener.

De los cuatro grupos que se presentaron ya vimos que ganó el concurso, el grupo mixto, formado por capitales vascos encarnados en el Conde de Zubiria, Barón de Satrústegui, Marqués de Comillas, así como las firmas inglesas Vickers, Armstrong Brown y Thorncroft y la francesa Normand, empresas que agrupadas dieron origen a la "Sociedad Española de Construcción Naval" ya que de las cuatro propuestas presentadas la única que cumplía las bases establecidas era la formada por esta Sociedad que fue la que se hizo cargo de los arsenales.

Una significativa desviación del proyecto de esta Ley fue la ausencia de estipulaciones de cualquier clase en cuanto al papel de la industria y los astilleros nacionales en las construcciones que se planeaban.

Debido a ello, en la prensa republicana se hicieron rápidamente conjeturas acerca de que el contrato sería suscrito por firmas extranjeras con los consiguientes efectos perjudiciales para la balanza de pagos.

Estos temores fueron confirmados por lo que luego aconteció, concediéndose a los candidatos foráneos elegidos, Vickers, una participación del 40 por 100 en la construcción de la escuadra, yendo el restante 60 por 100 a un consorcio español, encabezado por el millonario Marqués de Comillas y los banqueros Urquijo y Compañía. En el contrato estaban representados 24 compañías, en las que se incluían nueve en las que Comillas tenía participación. Otra de las críticas que se le hizo a Vickers está relacionada con la potencia del sistema de radio de los acorazados de Vickers. De acuerdo con los términos del contrato, los buques deberían poseer una potencia de alcance "no inferior a 5.000 millas navegadas a velocidad económica". Algunos componentes del Jurado pudieron apreciar que la casa Vickers sólo podía ofrecer un margen de 2.500 millas, por lo que se incumplía uno de los términos del contrato. Se acusó también a los barcos de Vickers de hacer agua. Se ha dicho que el Programa Naval de 1907 sirvió para estimular considerablemente el desarrollo de la técnica en la incipiente industria española. Sin embargo, esta opinión no puede mantenerse si se atiende al testimonio acusatorio de la prensa republicana. En El Ferrol donde iban a ser construidos los acorazados, se observó que los trabajadores de Vickers no transmitían sus conocimientos técnicos a los obreros españoles.

Habiéndose negado a aprender español, los ingleses fueron acusados de dar las instrucciones a los nativos en los mismos términos que si fuesen sus perros. Mientras tanto, las considerables diferencias entre los salarios de ambos grupos, (los de Vickers ganaban hasta cinco veces más que los españoles) no ayudaban a cimentar la fraternidad ni a difundir "la buena nueva" de la tecnología. En cuanto a la calidad del producto, existen indicaciones de que la Comisión inspectora establecida para supervisar la realización del proyecto rechazó parte del trabajo enviado a El Ferrol por algunas empresas del consorcio. Por ejemplo, en Diciembre de 1909 fueron desechados laminados de acero procedentes de Altos Hornos de Vizcaya; posiblemente ésto se debió a la baja calidad de la maquinaria usada. Incluso los trajadores de Vickers se quejaron de que se les obligaba a usar máquinas y herramientas que ellos consideraban obsoletas⁽⁴⁵⁾.

¿Como ha de ser valorado el proyecto de Maura?. Quizás hubiera sido más rentable a largo plazo emplear ese dinero en el sector agrario, aunque nadie duda que España necesitaba el desarrollo de su industria pero como la industria española dependía primordialmente del mercado nacional para la comercialización de sus productos; la ampliación del mercado interior a través del desarrollo de los medios de comunicación y la elevación del poder de compra de la gran masa de población hubiese sido más productivo a la larga. Pero a veces privan más los intereses políticos que los económicos.

Hemos tratado de profundizar en la "Ley de Organizaciones Marítimas y Armamentos Navales" porque fue trascendental para la vida del arsenal de La Carraca ya que por ellas su construcción naval desaparece, la última fue el "Princesa de Astilleros" como ya hemos indicado, dejando sólo en servicios los talleres de artillería. A diferencia de los otros dos arsenales el de El Ferrol y el de Cartagena, La Carraca no tuvo nunca arrendadas sus instalaciones a la Sociedad Española de Construcción Naval. Como consecuencia de todo esto se tuvo que despedir a 1.300 hombres de la Maestranza, que había llegado a estar constituida por 2.150 personas en 1797 y que todavía en 1870 mantenía una plantilla de 1.870 operarios, distribuidos en 16 talleres, pertenecientes a los más diversos gremios de la construcción naval y del armamento artillero⁽⁴⁶⁾.

El Arsenal de La Carraca en 1890 ya contaba entre sus instalaciones con nueve gradas de construcción y varaderos y tres diques secos. Hacia

(45)- Ibid. pp. 149-150.

(46)- **La España nueva**, 20 Diciembre 1909.

esas mismas fechas, sus oficinas técnicas disponían de 13 ingenieros y 20 delineantes y sus talleres contaban con 39 maestros y 1.833 operarios. La actividad de este Arsenal durante cerca de 170 años en que se dedicó a la construcción de buques se pone de manifiesto en los 80 buques que sontruyó de madera, a vela, de hierro, a vapor, según la tecnología iba avanzando. Pero, como ha hemos apuntado, la actividad constructora del Arsenal desapareció y lo hizo por cerca de 50 años en cuyo periodo de paralización del Arsenal fue total, sólo se ocupó a la reparación y recorrida de la flota.

La Sociedad Española de Construcción Naval se hizo cargo de los arsenales de Cartagena y El Ferrol que le fueron cedidos para modernizarlos y desarrollar los objetos de la Ley de Maura de 1908, pero en La Carraca sólo se hizo cargo de dicha sociedad de los talleres de artillería, con lo que algunos de los obreros despedidos años antes del Arsenal fueron reintegrados y este establecimiento cobró cierta actividad industrial en la faceta de artillería y municiones⁽⁴⁷⁾.

Los talleres de San Carlos.

El Plan de Escuadra de 1908 había visto cubiertas partes de sus necesidades de armamento con la construcción de la fábrica de artillería de La Carraca. Pero los nuevos programas exigían mayores medios, por lo que la "Naval" estudia la posibilidad de dos opciones: la modificación de las instalaciones ya existentes o la creación de unos talleres de nueva planta. Entre estas dos posibilidades, triunfa la que considera más acertada cual es disponer de una nueva fábrica. De inmediato se busca el emplazamiento ideal para tal cometido, adquiriendo unos terrenos situados junto a la población de San Carlos, dentro del termino municipal de San Fernando. En 1924 es terminada de construir la primera nave, destinada a la fabricación de tubos lanzatorpedos y minas, entrándose en plena actividad en 1927, con el montaje de las piezas artilleras de los cruceros tipo "Príncipe Alfonso". Con el transcurso de los años, las instalaciones de San Carlos se verían aumentadas, no sólo en us superficie, sino también en sus condiciones técnicas.

(47)- Documentos de Empresa (Archivo de la E.N.B.)

El Arsenal de La Carraca durante la Guerra Civil.

Como ya hemos apuntado la Guerra Civil generó una gran actividad tanto en los astilleros, privados como en los militares, a la vez que muchas veces fueron bombardeados.

Los talleres del Arsenal de La Carraca tomaron a su cargo las operaciones de salvamento del cañonero "Dato". Se terminaron durante la guerra dos remolcadores que había en construcción. También se instalaron cañones en un gran número de barcos mercante transformados en buques de guerra, mereciéndose citarse el "Ciudad de Valencia", "Ciudad de Algeciras", "Ciudad de Mahón", "Vicente Puchol", "Torolla" y otros. En casi todos estos buques se prepararon instalaciones de lanzar minas y, además, el "Vicente Puchol", por ejemplo se convirtió en buque minador. Los guardacostas "Larache" y "Alcázar" se convirtieron en rastreadores de minas, lo mismo que el "Pólux", "Castor", "Cervantes", "Calderón de la Barca", "Elisa núm. 1" y "Elisa núm. 2". También durante la guerra se hicieron obras de recorrida en un gran número de buques, mereciéndose recordarse la reparación llevada a cabo en el destructor "Teruel", como consecuencia de un accidente marítimo. Se habilitaron los servicios del dique, consiguiéndose poner nuevamente en activo el manador "Vulcano", después de su combate con el destructor "José Luis Díez".

Se efectuaron, además, obras en los talleres, muelles de la base y en las comunicaciones ferroviarias necesarias.

Creación de la Empresa Nacional Bazán.

Al término de las hostilidades, y dentro del más genuino espíritu protectionista —posiblemente, indispensable en aquellos momentos—, el Gobierno español se dispuso a crear un marco legislativo adecuado para intentar el relanzamiento industrial del país, dictando para ello una serie de normas que se esperaban dieran el anhelado fruto en el más breve período de tiempo posible.

Se consideraban prioritariamente los materiales necesarios para las construcciones civiles mediante una Orden del Ministerio de Industria y Comercio que venía a reforzar la "Ley sobre la Concesión de auxilios para la Implantación y Desarrollo de las Industrias declaradas de Interés Nacional".

En otro orden de cosas, el Estado, exponiendo junto a varios razonamientos la crucial importancia de los arsenales militares para la Defensa Nacional —extraordinario motivo de preocupación motivo de preocupación por aquel tiempo—, decidió dar por concluidos el contrato que para la explotación de dichas factorías se había suscrito con la “Sociedad Española de Construcción Naval”. Los pareceres y opiniones que suscitó tal rescisión fueron muy diversos y encontrados, aplaudiendo o poniendo en tela de juicio la acción estatal. Mientras que nuestras autoridades de entonces veían en este paso una manera de poder prescindir de las tecnologías extranjeras en la construcción de buques, sustituyéndolas por técnicas propias, las sociedades industriales no contemplaban otro discurrir más idóneo para la recuperación del sector naval que el trazado sobre las líneas de la iniciativa privada, eso sí, con los indispensables apoyos oficiales. Pese a la controversia, el primero de Septiembre de 1939 se da a conocer una “Ley sobre intervención de las Empresas Mercantiles dedicadas a la Fabricación de Elementos de Guerra y Otras”. Un día más tarde, es creado el “Consejo Ordenador de Construcciones Navales Militares”, organismo que hasta la fundación de “Bazán” se hará cargo de los arsenales militares.



Panorámica de la "Carraca"

El intervencionismo estatal.

Ante la carencia de nuevos encargos, la actividad de nuestros astilleros decaía de forma constante. La penuria de materiales —con la resultante de una prolongada construcción en grada y del consiguiente encarecimiento— unido a una cierta incertidumbre del mercado, marítimo, hacían que los armadores privados se sintieran remisos a la hora de embarcarse en complicadas aventuras. Por ello, el Estado opta por el intervencionismo, auténtico y solitario empuje que recibiría nuestra construcción naval en los primeros años de la década de los cuarenta.

Como instrumento de gobierno en lo que se refería a determinadas realizaciones industriales, nace, en 1942, el Instituto Nacional de Industria, órgano a cuyo amparo se erigirán "Bazán" y la "Empresa Nacional Elcano".

Creado el I.N.I., surge, mediante Ley de 11 de Mayo de 1942 la Empresa Nacional Bazán de Construcciones Navales Militares. Hemos dicho que en teoría la Bazán tuvo su origen en 1942, pero el hecho de contemplar la posibilidad de integrarnos a la lucha armada que se libraba en el mundo aconsejaba que el Consejo Ordenador, siguiese con las obras de reconstrucción, ampliación y modernización de los astilleros y construyese todo aquello que debido a la evidente penuria de medios buenamente se pudiera⁽⁴⁸⁾.

A la conclusión de la II Guerra Mundial hubieron de transcurrir aún dos años para que la Bazán pudiera constituirse definitivamente, lo que sucedía el 11 de Julio de 1947, fecha en que se fija en 350 millones de pesetas su capital social. Inmediatamente, la Marina cedía la factorías navales y, además, detraía una cantidad anual para las obras necesarias de acondicionamiento de gradas, dignas y talleres, con la condición de conservar la propiedad de toda la maquinaria y terrenos adquiridos, asegurando a su vez un volumen mínimo de buques a construir. Si en algún momento el ritmo constructivo de barcos disminuía, la Bazaán según rezaban las cláusulas del contrato, podía dedicar parte de su actividad a la construcción de buques mercantes, y así lo haría. En el año 1946, la Factoría de San Fernando inicia con ritmo creciente la construcción de los buques de guerra que encomienda la Marina Española, pero la Empresa Bazán como Sociedad asimismo que es, pronto evidencia la necesidad, para poder llegar a ser rentable, de aumentar su facturación en las tres factorías con la fabricación simultánea de buques mercantes, cosa que llevó a cabo desde 1954 hasta hace pocos años.

(48)- Datos de Empresa (Archivo de la Sociedad Española de Construcción Naval).

Así el reparto entre los astilleros del I.N.I. y la de los pertenecientes a la empresa privada su establecía en, un 50% para cada una de las partes. Los mayores índices con relación a dicha producción eran ostentados por un grupo de nueve grandes factorías que, en su conjunto, llegó a significar un 80% de las gradas del país. A la cabeza se situaban las instalaciones que la Bazán regentaba en El Ferrol, con un 17% sobre le total de la actividad naval nacional. Seguidamente Sestao con casi el 15%. El resto Matagorda, Valencia, Euskalduna, La Carraca, Cartagena, Cádiz y Sevilla, se movían en torno al 8%. De entre las sociedades del I.N.I. y fuera del cumplimiento de los programas militares, las factorías de la Bazán, dedicaron especial atención a diversas construcciones civiles, incluídas todas ellas en los diferentes planes de Elcano. Es muy de considerar el dato que cifraba en un 31% la aportación de dichas factorías al total de la producción nacional, lo que da idea de la importación de los astilleros de El Ferrol, Cartagena y La Carraca, durante estos años finales de la década de los cincuenta.

Con anterioridad a lo relatado, y pese a la dificultad de todo tiempo de postguerra, el Consejo Ordenador, había iniciado la reconstrucción de los tres astilleros militares. En La Carraca, donde no se ponía a flote un buque de guerra desde que así lo fuera el "Princesa de Asturias", en 1896, se hacen grandes inversiones en reconstrucción y modernización y con esto retorna de nuevo a la ciudad de San Fernando la actividad de la construcción naval que había desde 1896.

La Empresa Nacional Bazán, lleva a cabo en La Carraca la construcción de tres gradas inclinadas, cimentadas sobre un bosque de pilotes de hormigón y con capacidad para la fabricación de buques de hasta 25.000 toneladas, construye modernos y espléndidos talleres y largos muelles de atraque y armamento de buques en la misma manga del Caño de Sancti-Petri en el que el arsenal había tenido sus históricos gradas y varaderos.

Los cuatro diques secos existentes fueron modernizados y ampliados con excepción del más pequeño de todos ellos, construido en 1788, manteniendo aún íntegra toda su belleza.

La Empresa Nacional Bazán fue haciendo a partir de estos años las inversiones necesarias para mantener la debida competitividad en todas sus líneas de producción, no sólo de los modernos buques de guerra y mercantes, sino también de todos aquellos productos de la más alta tecnología que requiere el moderno armamento militar que se fabrica en su Arsenal o Fábrica de artillería. En los talleres de Cartagena fueron, de los tres, los que con mayor intensidad sufrieron los rigores bélicos, ya que ape-

nas se sostenía algo en pie, tomándose la decisión de derribar casi todas las antiguas instalaciones. edofocándose nuevos talleres de maquinaria, alargándose el dique y construyendo dos gradas inclinadas y cubiertas.

Sin embargo, donde la reforma fueron de mayor envergadura fueron en El Ferrol, ampliándose las gradas y nuevos talleres.

Las factorías militares, al tiempo que veían remozarse sus instalaciones, se veían en la imperiosa necesidad de atender a las obras de reparación y recorrida general de una gran mayoría de sus unidades.

La organización general de la factoría Bazán de San Fernando era la siguiente: tres departamentos (Nuevas Construcciones, Reparaciones y Fábrica de Artillería).

El Departamento de Nuevas Construcciones comprendía: buques de guerra y buques mercantes.

El Departamento de Reparaciones de buques comprendía: la reparación tanto de mercantes como militares.

La Fabrica de Artillería comprendía: cañones, sistemas Meroka, bienes de equipo y municiones.

Respecto a la construcción para la Marina de Guerra el primer buque entregado por la factoría en el año 1948 fue un remolcador. Varios años después, en 1950, se comenzó la construcción de una serie de siete dragaminas, con petróleo como combustible, y que fueron "Guadalorce", "Eume", "Almanzora", "Marín" y el "Eco".

Las corbetas de 951 T.M. de desplazamiento, "Nautilus", "Villa de Bilbao" y los buques hidrográficos y oceanográficos "Malaspina", "Tofiño", "Castro", "Pollux", "Rigol" y "Antares". Pero entre la gran variedad de tipos de buques de guerra contruidos destacan sobre todo por su número y alta especialización, las Unidades Ligeras de Combate, los patrulleros y guardacostas que superan el medio centenar.

Entre los mercantes contruidos hasta la década de los años sesenta se encuentran los buques cargeros-madereros "Okume", y "Ukola" con una capacidad de carga de 6.200 T.M. y un desplazamiento de 7.118 Tm. para la Empresa Nacional Elcano, a vapor con una potencia de 1.440 BHP.

Dentro de un claro de acercamiento político y económico que había desbloqueado casi totalmente nuestras relaciones internacionales —el espalda-

razo definitivo vendría en 1955— con la entrada de nuestro país en Naciones Unidas en 1953, un Tratado de cooperación y ayuda militar. Una de las posibilidades que se nos ofrecía como consecuencia de la rúbrica de los acuerdos con Estados Unidos era la de intentar una puesta al día en el uso de nuevas tecnologías en el apartado de la Defensa Nacional. La Marina de Guerra española acariciaba desde tiempo atrás la idea de un nuevo programa de construcciones. Sin embargo, el consejo norteamericano fue que, antes de tal empeño, se llevara a cabo una Plan de Modernización de la flota existente, siendo admitida dicha opinión por las autoridades españolas.

En 1956 se eligieron los buques que serán objeto de las obras de mejora y que eran: nueve destructores tipo "Audaz"; dos destructores tipo "Alava"; dos cañoneros tipo "Pizarro"; cinco corbetas tipo "Atrevida"; dos minadores tipo "Júpiter"; siete dragaminas tipo "Tinto"; dos submarinos tipo "D" y el petrolero "Teide".

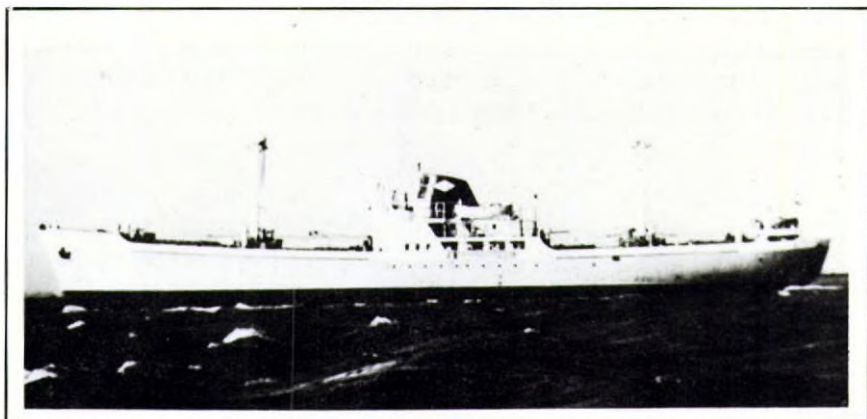
Las tareas de modernización se efectuaron durante el período de 1956-1963, años en los que Bazán se verá enriquecida por la adquisición de una enorme y provechosa experiencia. Cada factoría se especializó en una serie de tipos.

La factoría Bazán de San Fernando se ocupó de la modernización de los dragaminas tipo "Tinto".

Hasta el año 1956 se hace patente en nuestro país una serie de dificultades para la construcción naval de los cuales la escasez de acero y de otros materiales, fuertes restricciones de energía eléctrica, etc., pero tales dificultades se van solucionando hacia la mencionada fecha gracias a las inversiones realizadas por la empresa pública y privada en pantanos, centrales eléctricas y empresas siderometalúrgicas. Hacia el año 1960 tanto las industrias españolas del sector público como las privadas habían hecho espectacular avances en el desarrollo del país, dicho desarrollo nacional hizo posible que en 1960 alcanzáramos una situación competitiva en el mercado internacional de la construcción naval y se iniciaran nuestras exportaciones de buques ya que como es sabido un buque puede ser considerado y representativo de la tecnología de un país, puesto que la industria naval es una industria de síntesis, y no hay actividad industrial que no esté en él representada.

Como consecuencia de este cambio de circunstancias la factoría de San Fernando tiene gran actividad tanto en construcciones militares como mercantes, con respecto a estas últimas se trabaja para distintas compañí-

as tanto nacionales como extranjeras, y sobresalen los buques fruteros "Miguel Martínez de Pinillos", "Salazar", "Prioreto", "Baztán" y "Segre" con una capacidad de carga de 5.600 Tm., con una potencia de 3.500 B.H.P.⁽⁴⁹⁾.



Buque "Baztán"

En el año 1963 comenzó concretamente la Factoría de San Fernando su actividad exportadora de buques de guerra y mercantes, colaborando modestamente con el resto de los astilleros del país a que nuestra nación a lo largo de los años ocupara el 6º. lugar de las construcción naval por el volumen de entregas, es decir, situándose detrás del Japón, Alemania Federal, Suecia, Inglaterra y Francia y a que en años posteriores ocupará el 2º. puesto por el número de contratos, es decir situándose detrás del Japón. Todo esto fue el fruto de una gran batalla reñida en torno al aumento de la productividad, en cuyo objetivo estuvo la factoría de San Fernando, introduciendo mejora en todas las actividades desde los movimientos de materiales, desde el parque de aceros laminados hasta el interior del taller de herreros de ribera para su mecanización, las reformas en la disposición de la planta para la creación de zonas de prefabricación soldada, sacrificando incluso en ocasiones alguna de las gradas, y el empleo de las modernas técnicas de soldadura automática y semiautomática. Dentro de tal botella tecnológica no podemos dejar de mencionar que la citada factoría fue una de las primeras que adoptó en el mundo el Sistema Forum, genial creación de la firma de ingeniería. española Sener.

(49)- "Del vapor a..." pág. 289.

Entre las grandes mejoras introducidas para el control y cumplimiento de todos los plazos de las obras durante los períodos de abundancia de pedidos, cabe citar el establecimiento de las técnicas de programación reticular, que permitió eliminar las interrupciones de los trabajos por falta de acopios en las fechas convenientes y el logro de la optimización automática de los recursos del astillero, teniendo en cuenta no sólo la obra que se programa, sino la totalidad de los contratos en curso de ejecución⁽⁵⁰⁾.

Como caso curioso a la factoría de San Fernando no llegó la crisis del petróleo del año 1973 sino que su facturación fue un ascenso durante estos años hasta 1983, cuando su gran cartera de buques mercantes se fue acabando, no permitiéndosele contratar nuevos buques de éste sector, ni recibiendo encargos suficientes de la Marina de Guerra.

Resumen de la Empresa Nacional Bazán años 1957-1960.

Como resumen de la Empresa Nacional Bazán (Factoría de La Carraca), entre los años 1957-1960, diremos que se funda en 1947 con un capital social de 700.000.000 Ptas. Su máxima capacidad anual fue de 9.500 tons. de acero tanto para construcciones militares como mercante.

Su máxima capacidad respecto al T.R.B. fue de 20.000 igualmente repartidas entre fabricaciones militares y mercantes. Podía construir buques hasta de 5.000 T.R.B.

El tonelaje medio entregado en el cuatrienio 1957-60 fue de 2.071. T.R.B., siendo el porcentaje sobre la media del país del 1,60%.

Respecto a su plantilla la componían: técnicos 314, administrativos 396, obreros 2.057.

El volumen del valor de sus facturaciones fue: Nuevas construcciones 86.425 (en miles de pesetas), Reparaciones 77.034 (en miles de pesetas): Total 163.459 (igualmente en miles de pesetas).

Porcentaje sobre la media del país (Nuevas construcciones)	2,80
Porcentaje sobre la media del país (Reparaciones)	7,23
Porcentaje sobre la media del país (TOTAL)	3,94 ⁽⁵¹⁾

(50)- Lloyd's Register (Anexos de la "Construcción Naval en España". Centro de Estudios Marítimos.

(51)- Datos empresa (Archivo de la E.N.B.).

CAPITULO VI

LA CONSTRUCCION NAVAL GADITANA: INDUSTRIA FORANEA Y PROTECCIONISTA

Lo que más destaca de la construcción naval en Cádiz en el siglo XIX es que casi todos los promotores son gestores venidos de fuera (Haynes, Franco, Antonio López, Noriega, Echevarrieta, Larrinaga, La Maquinista Terrestre y Marítima, la Sociedad Vickers Son and Maxin Compañy Limited, etc.) lo que confirma la tesis, comúnmente aceptada, de que en Cádiz faltó una burguesía activa industrialmente capaz de invertir. Y no porque faltasen capitales sino por que la acumulación de éstos no basta, ha de haber también un grupo social adecuado para llevar a cabo la inversión, además de expectativas de beneficios. Esta burguesía prefirió invertir en otros sectores quizás porque no vió buenas perspectivas inversionistas en esta industria, pero resulta poco convincente esta hipótesis teniendo en cuenta la situación por la que atravesaba Cádiz cuando se habían ido a pique todos los intentos de industrialización y los ojos se pusieron, como tabla de salvación, en la industria vinatera y en la naval siendo ésta una industria revolucionaria en el sentido de haber adoptado la máquina de vapor, pero teniendo que adaptarse a las nuevas tecnologías puesto que hubo una desconexión entre éstas y las antiguas. Por tanto, el germen de lo que sería la poderosa industria naval en el siglo XX fue obra de un santanderino y de los hermanos Vea Murguía.

Soprende también que siendo esta actividad una industria síntesis o aglutinación lo que quiere decir que el ámbito económico guarda estrecha relación con otras muchas que constituye soportes parciales de ésta, no se creara un industria complementaria de la naval de ciertos bienes de equipo (máquinas de vapor, hélices, etc.) teniendo en cuenta que Cádiz ya conocía la máquina de vapor desde el siglo XVIII ya que de las cinco primeras que vinieron a España dos fueron para Cádiz siendo ésta ciudad pionera en la aceptación de esta energía revolucionaria. Por tanto, la burguesía gaditana tampoco se comprometió con estas industrias aún teniendo un mercado asegurado con los astilleros y se compraron la maquinaria de vapor y otros bienes de equipo en el extranjero o en Cataluña (Nuevo Vulcado, Astillero Civil de Barcelona, Maquinistas Terrestres

y Marítima), sobre todo a ésta última, que como ya hemos visto fue la que más ligada estuvo a Cádiz puesto que siempre estuvo presente de una forma y otra con los astilleros gaditanos para asegurarse la fabricación de las máquinas de vapor. Luego ninguna industria nueva nació a la sombra de los astilleros excepto algún pequeño taller mecánico de escasa importancia. Tampoco supo ver la burguesía gaditana la posición ideal que representaba su territorio para esa industria siendo encrucijada entre tres continentes.

Otra conclusión a la que se llega es la relativa poca importancia que tuvo la construcción naval, para la Marina Mercante durante el siglo XIX (Cuadro Núm. 1) ya que dicha construcción estaba basada casi exclusivamente en barcos para la Armada amparada por las leyes proteccionistas de 1887 y 1909, así pues, todos los intentos y realizaciones fueron pensando en los programas navales del Estado que sirvieron de acicate para que surgieran nuevas firmas navales; unas irán a los concursos sin tener astilleros propios y los instalarán si ganan dicho concurso, otras utilizarán los arsenales del Estado, mientras que la Marina Mercante siguió comprando sus barcos en el extranjero ya que los grandes industriales ingleses tenían en sus manos el acero y la industria española apenas disponía de él. Luego no faltó una demanda capaz de tirar de esta industria, falló el acero que no fue de convertirse en un sector líder del desarrollo y por consiguiente, del despegue del sector naval.

CUADRO Nº 1

BUQUES CONSTRUIDOS PARA LA MARINA MERCANTE EN
ASTILLEROS ESPAÑOLES (1892-1904) (DE 100 TRB. EN ADELANTE)

Año	Nombre del Buque	TRB.	Astillero	Total TRB España	Participación de los Astilleros de la Bahía %
1892	Joaquín de Piélagos	795	Trasatlántica	795	100
1895	Isidoro Pons	1.027	Trasatlántica	1.027	100
1897	Eduardo Pelayo	124	Ast. Civil	124	0
1898	Felisa	1.007	Trasatlántica	1.007	100
1900	La Guardia	667	Trasatlántica	667	100
1901	Mar Blanco	2.084	Constr. Naval	4.150	100
	Udala	2.066	Constr. Naval		
1902	José Aramburu	2.387	Trasatlántica	4.471	100
	Ason	2.084	Constr. Naval		
1903	Manuel Millán	136	Ast. Gaditanos	4.652	97,5
	P. Luis Lacave	2.129	Constr. Naval		
	G. Bustamante	2.387	Constr. Naval		
1904	Memrod	423	Euskalduna	715	40
	Barcaza	146	Trasatlántica		
	Barcaza	146	Trasatlántica		

FUENTE: Elaboración propia. Datos suministrados por Construnaves. ("La construcción naval de 1962")

NOTA: Los años que no figuran en la anterior relación no se construyó ningún barco en España para la Marina Mercante de más de 100 TRB.

El ritmo de la construcción naval dependió de las leyes proteccionistas del Estado, así la Ley de 1837 prohibió la importación de toda clase de buques de guerra o mercante estimulando la construcción naval, pero la Ley de 1868 suprimieron el derecho diferencial de bandera significó un nuevo quebranto para esta industria. El proteccionismo por parte del Estado a la industria naval fue una característica del siglo XIX y por supuesto del siglo XX. La industria naval por sus características especiales de ser una industria "por encargo", por las grandes instalaciones que se requieren así como por las cuantiosas inversiones que se necesita para construir un barco parece justificar dicho proteccionismo, a la vez que todos los países lo han practicado casi siempre. Ahora bien, si ese proteccionismo fue económicamente rentable y dió buenos resultados, es otro problema y desgraciadamente no siempre fue así. Los barcos que se construyeron bajo la ley de Escuadra de 1887 fueron un auténtico desastre que cuando se dió un crédito para fragatas a vela, el vapor ya estaba instaurado, cuando se dió otro para acorazados, éstos se iban retirando, del mundo dando paso a los cruceros y así la multitud de ocasiones. Todas las leyes proteccionistas con respecto a la construcción naval ocasionaron grandes discusiones y debates en las Cortes. Cuando se adjudicó el crucero "Carlos V" hubo grandes discusiones en el Senado en donde se puso de manifiesto que el precio por toneladas de la construcción naval era mucho más caro en España y que hubiera sido mejor construir los barcos en el extranjero. También fueron polémicas las Leyes de 1908-1909 por las que se concedían 200 millones de pesetas para construir la escuadra además de otras subvenciones y ayudas para la Marina Mercante. ¿Hubiera sido más rentable emplear ese dinero en cualquier otro sector de la economía española?. Quizá si, sin embargo se emplearon en el plan naval económicamente menos rentable. Pero lo que si es cierto es que estas leyes proteccionistas fueron el punto de arranque de la industria naval española y por supuesto de la gaditana. Fueron decisiones políticas y éstas no siempre son las mejores desde el punto de vista económico.

El proteccionismo siguió con el tiempo practicándose con las distintas leyes de la postguerra y con la Ley crucial de 1956 punto de arranque del progreso de la industria naval en nuestro país.

Lo que también es cierto, es que aquellos años finales de siglo en los cuales Cádiz no tenía alternativa para su industrialización surgieron tres industrias, dentro del sector naval, que en parte paliaron la difícil situación por la que esta ciudad atravesaba, tres industrias que se insertaron en el tejido social de la sociedad gaditana y que pasados los años en la década de los sesenta y setenta fueron su mayor riqueza, a la par se apareció una industria auxiliar de cierta importancia a la sombra de aquéllas.

Si a finales del siglo XIX los puestos de trabajo entre las tres factorías sumaban 4.000 hombres aproximadamente, en la década de los 60 se cifraba en más de 9.000 empleos los que generaban, sin contar los que generaba la industria auxiliar ya que en la industria naval el efecto multiplicador es de 3, de forma, que puede decirse que esos años de cada cuatro personas ocupadas en la industria gaditana una lo estaba en la construcción naval. Según el (cuadro 2) respecto a los buques entregados en el año 1970, Cádiz representaba el 21,5% sobre el total nacional. En el quinquenio 1957-1961, según el (gráfico 1), la producción representó 260.900 T.R.B. es decir el 39,3% de la producción nacional.

CUADRO NUM. 2

CONSTRUCCION NAVAL EN ESPAÑA Y BAHIA DE CADIZ

BUQUES ENTREGADOS: 1970

	T.R.B.	% sobre total nacional	% sobre total Cádiz
Total Nacional	749.537		
AESA (Factoría de Cádiz)	80.293	10,7	50
AESA (Factoría de Matagorda)	76.498	10,2	47,6
AESA (Factoría de San Fernando)	3.772	0,50	2,3
TOTAL CADIZ	160.563	21,42	

NOTA: El sector de la construcción naval de Cádiz representa el 21,42% sobre el total nacional.

FUENTE: Elaboración propia

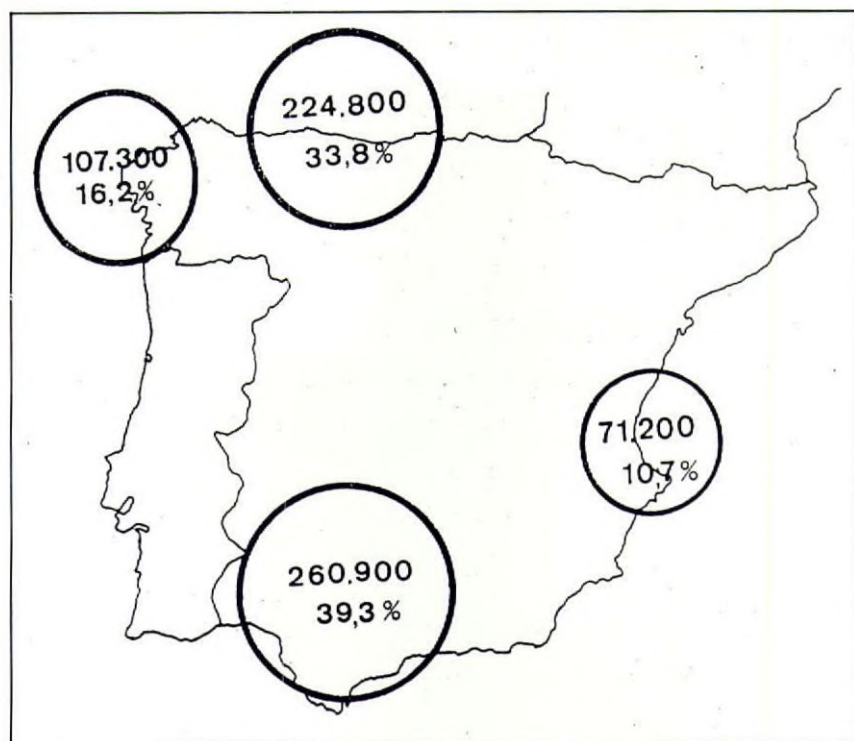
DATOS: Construnaves (Abril 1978)

GRAFICO NUM. 1

PRODUCCION POR REGIONES
EN T.R.B.

QUINQUENIO 1957-1961

BUQUES Y ARTEFACTOS CON CASCO DE ACERO MAYORES DE CINE T.R.B.



FUENTE: Construnaves ("La construcción naval en 1962")

Aún fue mayor su participación en la industria gaditana si se mide por la potencia eléctrica instalada, un 48% sobre la potencia total en KW., y un 34% de la potencia total en C.V. También el sector de la construcción naval resultó clave para la expansión del sistema productivo español por su capacidad exportadora. Así en la composición de las exportaciones de las tablas input-output para 1970, la construcción naval ocupaba el sector lugar de los sectores productivos.

Respecto a la tecnología éstas impresas no estuvieron a la zaga del reto del país: la de Matagorda, entregó en 1960 el petrolero "Talavera", el de mayor tonelaje de construido hasta la fecha en España; Astilleros de Cádiz fue un adelantado en la aplicación de la soldadura en la construcción naval; la factoría de San Fernando estuvo siempre en primera línea en la adopción de cualquier tecnología y todas colaboraron con el resto de los astilleros españoles a que nuestro país ocupase en el año 1970 el sector lugar de la construcción naval mundial por el volumen de entregas y en 1979 el segundo.

El prestigio de estos tres astilleros no surgió, por una simple casualidad, sino que fue el fruto de una batalla mantenida durante muchos años por un aumento de la productividad y por un desafío continuo hacia las nuevas tecnologías consiguiendo por tanto una gran competitividad, gracias al ímpetu de estos astilleros varios centenares de barcos navegaron por todo el mundo, dejando muy alto el prestigio de Cádiz, dando a esta ciudad días de alegría en una historia de muchos lustros jalonados de muchas puestas de quillas, botaduras, entregas y pruebas oficiales, donde más de un hombre se dejó la vida como prueba del trabajo tan difícil y peligroso que esta clase de construcción encierra. Y por último, quizá lo más importante, gracias a estos astilleros cientos de familias obtuvieron su sustento, creándose a la vez una estirpe de especialistas navales que ha llegado hasta nuestros días.

Si los barcos llevaron en su caso la firma, como la llevan los cuadros y las esculturas, se tendría que escribir no un hombre, ni mucho sino "de la primera hasta el último retoque, aquí trabajó un equipo".

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

Actas de documentos oficiales de la Empresa de Matagorda.

Alonso Herrera J.: **Los medios jurídicos 1851-1971**. San Martín. Madrid, 1972.

Alzola F.: **Las primas a la Construcción Naval y a la Navegación**: Bilbao, 1895.

Archivo Histórico Municipal de Puerto Real.

Ayala, J.A.: **Historia Económica Contemporánea Universal y de España**. Promociones y Publicaciones Universitaria, 1987.

Biescas, J.A.: **España bajo la dictadura Franquista 1939-1975, en Historia de España** (dirigida por Tuñón de Lara), Labor, Barcelona 1980.

Bisso, J. de: **Crónica de la provincia de Cádiz**.

Bordije y Marencos: **Vicisitudes de una política naval**. Editorial San Martín. Madrid, 1978.

Calderón Quijano, J.A.: **Las defensas del Golfo de Cádiz**. Sevilla, 1978.

Carr R.: **España 1808-1975**. Ariel Historia. Barcelona, 1985.

Castillo Yurrita A. del: **La Maquinista Terrestre y Marítima, personaje histórico, 1855-1955**. Imp. Gr. Seix Barral Hnos. Barcelona, 1955.

Castro A. de: **Cádiz en la Guerra de la Independencia**. Excmo. Ayuntamiento de Cádiz. Cádiz, 1964.

Centro de Estudios Marítimos: "Del vapor a Construnaves". Madrid, 1984.

Cervera Pery J.: **Marina y Política en la España del siglo XIX**. Edic. San Martín. Madrid, 1979.

"Clive Trebilcock" British Armaments and European industrialization" en *Economic History Review* 2ª. serie 26, 1973.

Comellas J.L.: **Historia de España Moderna y Contemporánea. 1974-1975**. Madrid, 1980.

Cossio F. de: **Cien años de vida sobre el mar**. Editado por la Compañía Trasatlántica. Madrid, 1980.

Costa J.: **Marina Española o la cuestión de la Escuadra**.- Madrid 1913, pp. 45-46.

Cruz Beltrán J.M.: "Una empresa industrial en la Bahía de Cádiz", III Actas Coloquios de Historia de Andalucía, 1983. Caja de Ahorros y monte de Piedad de Córdoba.

Diario de Cádiz 27 de Marzo 1888.

Diario de Sesiones del Congreso y del Senado (diversos días).

Diccionario Marítimo.

Documentos Empresa:

Archivo de A.E.S.A.

Archivo de Empresa Nacional Bazán.

Estapé F. "Ensayo sobre la economía española" en **Estructura Económica**. UNED.

Farina F.: **Historia de la navegación**. Comisario Marítimo Español. Madrid, 1950.

Fernández Almagro M.: **Política Naval en la España Contemporánea**. Instituto de Estudios Políticos. Madrid, 1946.

Fuentes Quintana E.: "El plan de Estabilización; veinte años después". ICE. Agosto-Septiembre, 1984.

Gavaldá y Cabré J.M.: **Elegía de los veleros**. Biblioteca de Cámara de la Revista General de Marina. Madrid, 1950.

Gantier (editor). "Factoría Naval de la Compañía Trasatlántica". 1981.

García Baquero A.: **Cádiz y el Atlántico**. Sevilla, 1976.

García Delgado J.L.: Historia de España. Los comienzos siglo XX (1891-1931). Espasa-Calpe, T.XXVIII. Madrid, 1984.

Gerschenkron A.: "Consideraciones sobre el conjunto del prerrequisito de la industrialización moderna" en **Atraso económico en su perspectiva histórica**. Barcelona, 1968.

Gibson, Ch. E.: **Historia del Barco**. Buenos Aires 1953.

Gómez Mendoza A.: **Ferrocarril, Industria y Mercado en la modernización de España**. Biblioteca de Economía. Serie Estudios. Espasa-Calpe. Madrid, 1989.

González Echegaray R.: "Los Astilleros de Antonio López". **Revista de Historia Naval**, Año 1 nº. 2. Madrid, 1982.

Harrison J.: **Historia Económica de la España Contemporánea**. Barcelona, 1985.

"El coste de oportunidad del programa naval español de 1907. ¿Pantanos o acorazados?. en **Hacienda Pública Española**, 1976 nº. 38 pag. 117.

Ian Allam.: **History of ships**. Londres, 1974.

Ibáñez García G. y V.V. de Vidauzarraga y Acha: **Orientaciones generales para el Desarrollo y Prosperidad de la provincia de Vizcaya**. Bilbao, 1983.

Igartuburu L. **Manual de la provincia de Cádiz**. Cádiz 1847. Instrucciones emanadas de la Comandancia de Ingenieros de Cádiz, fecha 21 de Mayo 1872.

Lacomba J.A.: **Introducción a la Historia Económica de la España contemporánea**. Guadiana de Publicaciones, Madrid 1972. "Lacomba, Vilarde y otros": **Historia Social de España siglo XX**. Madrid, 1976.

"La España Nueva". Periódico.

Lloyd's Register (datos).

Madoz (1845-1850): **Cádiz**. Diccionario Geográfico-Histórico. Edición Facsimil. Cádiz, 1986.

Marmol M.M. del: **Idea de los barcos a vapor o descripción de sus máquinas, relación de sus ventajas por el D.M.M. del Marmol, catedrático por S.M. de física experimental en la Real Universidad de Sevilla** ed. Sanlúcar 1817 reeditado en 1967 por la Subsecretaría de la Marina Mercante.

Martínez Romero F.: **La Construcción Naval en España en los siglos XIX y XX. Historia de la Factoría de Matagorda en la Bahía de Cádiz** (tesis Doctoral), "El marqués de Comillas" en **Cádiz e Iberoamérica** nº. 6. Cádiz, 1988.

"El Astillero de Matagorda" en *Ingeniería Naval* nº. 644. Febrero 1989.

Maura A.: "La Marina antes y después del desastre" en **Treinta y cinco años de vida pública: ideas políticas, doctrinas de gobierno y campañas parlamentarias**, recopiladas por J. Ruiz Castillo.

Millán Chivite J.L.: "Cádiz en los tiempos contemporáneos" en **Historia de Cádiz y su provincia**. Tomo III. Cádiz, 1984.

Muro Orejón A.: **Panorámica de la Villa de Puerto Real**. Cádiz, 1975.

Nadal J.: **El fracaso de la revolución industrial en España 1814-1913**, Ariel. Barcelona, 1986.

"Los dos abortos de la revolución industrial en Andalucía" en **Historia de Andalucía**. Tomo VI.

Pascua Sánchez M^a. J. de la: "La actividad económica" en **Provincia de Cádiz** Tomo II. Ediciones Gever, Sevilla. 1984, pag. 319.

Ponz A.: **Viaje de España**. Madrid, 1947.

Padros de la Escosura L.: **De Imperio a Nación. Crecimiento y atraso económico en España (1780-1930)**. Alianza Universal. Madrid, 1988.

Pró Ruiz S.: *Callejón gaditano*. Cádiz, 1933.

Ramos Santana: **La Burguesía gaditana en la época Isabelina**. Cátedra Adolfo de Castro. Fundación Municipal de Cultura. Cádiz, 1986. "Apuntes para una crónica del primer tercio del siglo XX".

Regatillo E.F.: **Un marqués modelo**. Santander, 1950.

Retegui Besusan M.: **La factoría naval Vea-Murgía Hermanos**. Cádiz, 1975.

Revista de Ingeniería Naval, Diciembre 1930.

Robert G.: "La evolución del buque en el siglo XIX" en **Revista de Historia Naval**. nº. 5, 1984.

Rouciere Ch. de la: **Histoire de la Marine Francaise**. París, 1934.

Rosetty J. **Guía de Cádiz, San Fernando y se Departamento 1856**. Imp. y L. de la Revista Médica. Cádiz, 1855.

Regatillo E.F. **Un marqués modelo**. Santander, 1950.

Sánchez Albornoz N.: España hace un siglo: una economía dual. Alianza Universal. Madrid, 1977.

Sardá J. **La Política Monetaria y las fluctuaciones de la economía española en el siglo XIX**. Madrid, 1948.

Solí Villalonga: **"La reforma fiscal de Villaverde" 1899-1900**. Madrid 1967.

Sociedad Española de Construcción Naval:

"Antecedentes históricos de la Factoría de Matagorda. "Revista El Dique" nº. 61-73-74-76-77-81.

Memorias: 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920.

Tamames R.: **Estructura Económica de España**. Madrid, 1985.

Tedde de Lorca P.:

"Sobre los orígenes históricos del subdesarrollo andaluz: algunas hipótesis" en **La modernización económica de España 1830-1930**. Alianza Universal. Madrid, 1987. "Un capitalismo precario (1874-1920)" en Historia de Andalucía. Tomo VII.

Temine E, Broder A, Chastaynaret G.: **Historia de la España contemporánea (desde 1808 hasta nuestros días)**. Ariel.- Barcelona, 1985.

The Economist, 30 Abril 1898.

Tortella G.: **Los orígenes del capitalismo en España**. Tecnos. Madrid, 1982.

Vicens-Vives J.: **Historia Económica de España**. Edición Vicens-Vives. Barcelona, 1969.

Zoilo Naranjo F.: "Municipios de la Provincia" en Provincia de Cádiz, Tomo I. Ediciones Gever. Sevilla 1984.

